12 F

jeux & stratégie

TOUS LES DEUX MOIS

n° 8

jouez
avec les couleurs
et construisez
votre Super-Cube

apprenez
à jouer
au
backgammon

découvrez
les jeux de
diplomatie

**participez
au concours j&s**
et gagnez un ordinateur





Voici des vitamines très efficaces pour délasser et stimuler les esprits.

Master Mind : une combinaison de couleurs à trouver en un minimum de coups pour exercer votre esprit de déduction.

Du jeu de poche pour s'entraîner en douce, au Master Mind électronique pour se



mesurer aux autres (jusqu'à 4 joueurs en même temps), Master Mind existe en 6 versions pour graduer votre posologie en fonction de vos besoins personnels.

MASTER MIND

Vendu sans ordonnance.



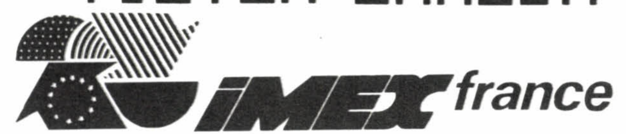
TROUVEZ L'ERREUR

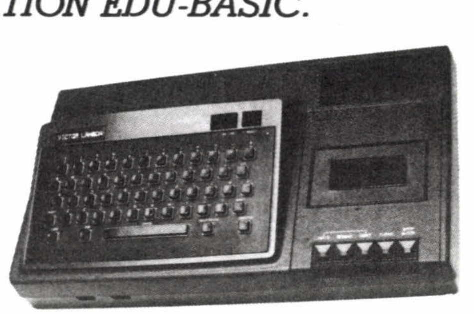
...ET NE GAGNEZ RIEN

```
1Ø COULEUR (Ø, 3, 4, 1)
20 EFFACE
25 N = Ø
3Ø A = HASARD (999)
35 ECRIS « QUEL EST VOTRE NOMBRE »
4Ø DEMANDE B
42 FAIS N = N + 1
45 SI B > = 1ØØØ STOP
5Ø SI B < A VAEN 2ØØ
6Ø SI B > A VAEN 3ØØ
7Ø ECRIS « BRAVO, C'EST GAGNE »
71 ECRIS « EN », N, « COUPS »
74 DEPUIS I = 1 A 3
8Ø NOTE (1ØØ, 7Ø)
85 AUTRE I
9Ø NOTE (7Ø, 3ØØ)
95 NOTE (55, 15Ø)
11Ø ECRIS « ALLEZ, UNE AUTRE »
12Ø VAEN 3Ø
2ØØ ECRIS « TROP BAS »
21Ø VAEN 35
3ØØ ECRIS « TROP HAUT »
31Ø VAEN 35
```

SI VOUS AVEZ TROUVÉ, BRAVO !
VOUS AVEZ PU CONSTATER COMBIEN IL EST FACILE DE PROGRAMMER VICTOR, L'ORDINATEUR DOMESTIQUE AVEC EDU BASIC EN FRANÇAIS.
SI VOUS N'AVEZ PAS TROUVÉ, ÉCRIVEZ-NOUS, NOUS VOUS FERONS PARVENIR LA SOLUTION, UNE DOCUMENTATION SUR VICTOR ET LA PROGRAMMATION EDU-BASIC.

L'ORDINATEUR DOMESTIQUE
VICTOR LAMBDA





Résidence Saint-Clément
3, Allée Rubens
34100 - MONTPELLIER Tél : (67) 41/21/11 Télex : 490.472 F

CRÉATION A PONS

Jeux & Stratégie n° 8
Publié par
Excelsior Publications
5, rue de la Baume
75008 PARIS
Tél. 563.01.02

Direction, administration
Président : Jacques Dupuy
Directeur : Paul Dupuy
Directeur administratif
et financier :
Jean-Pierre Beauvalet

j&s

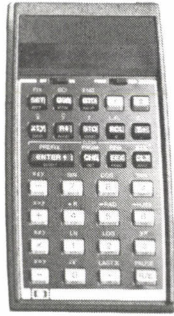
découvrez...

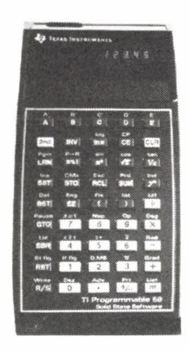
le backgammon. Descendant du tric-trac et du jacquet, le jeu nous est revenu des Etats-Unis. Beaucoup plus dynamique que ses ancêtres, le backgammon mérite pleinement la place qu'il va trouver dans nos « grands classiques » dès le prochain numéro. Commencez par découvrir aujourd'hui son histoire et ses règles, **page 12.**


photo Sygma-Korody

logiciel

Nos programmes seront désormais accessibles aux HP 34 C et TI 58. Voici déjà un jeu qui vous permettra de tester, sur l'une de ces calculatrices, vos talents de financier. Jouez à « la bourse », **page 34.**







questions de logique

Le Chemin des Etoiles est parsemé de pièges. Mais votre esprit logique saura certainement les déjouer pour suivre cette épopée dont vous découvrirez dorénavant un épisode dans chaque numéro, **page 22.**

Rédaction
Rédacteur en chef :
Alain Ledoux
assisté de :
Michel Brassinne
conseillé par :
Pierre Berloquin
ludographe
Sécrétaire de rédaction :
Maryse Raffin
Direction artistique :
Natacha Sarthoulet
et Francis Piault
Photos :
Miltos Toscas, Galerie 27
Dessins :
Claude Lacroix,
Jean Pagès,
Robert Haucomat
Fabrication :
Louis Boussange

Services commerciaux
Marketing
et développement :
Christophe Veyrin-Forrer
Abonnements :
Elisabeth Drouet
assistée de
Patricia Rosso
Ventes au numéro :
Gilles Dubroca

Publicité
Psi Conseil
211, rue Saint-Honoré
75001 PARIS
Tél. : 296.27.89
Directeur de la publicité :
Christian Bayrand
assisté de :
Maryse Ferruzzi

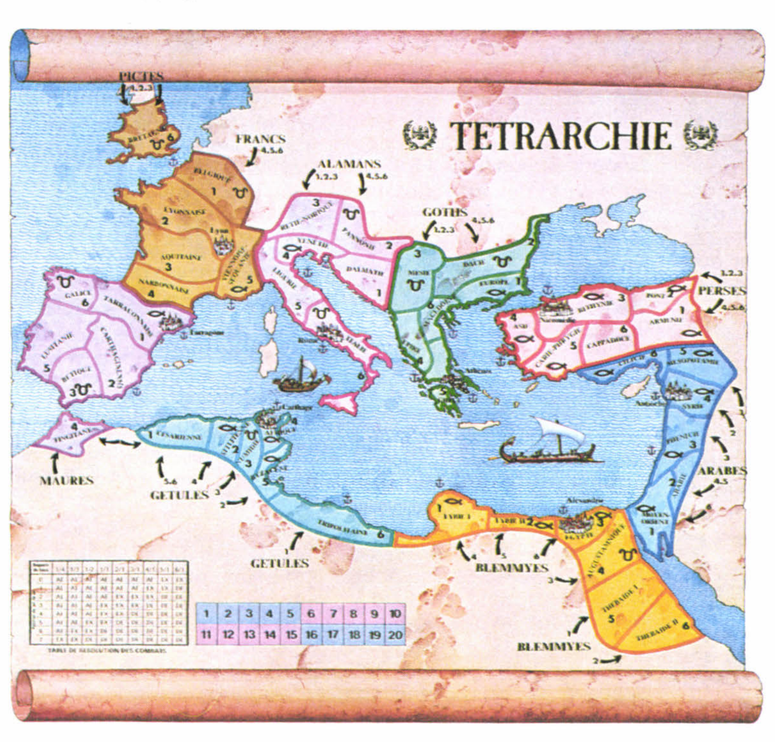


concours

Voici Victor, l'ordinateur personnel grâce auquel vous pourrez jouer sur votre téléviseur... En participant au concours « jouez avec *J & S* », gagnez ce nouveau partenaire ou l'un des 100 jeux qui récompenseront les plus perspicaces de nos lecteurs, **page 6.**

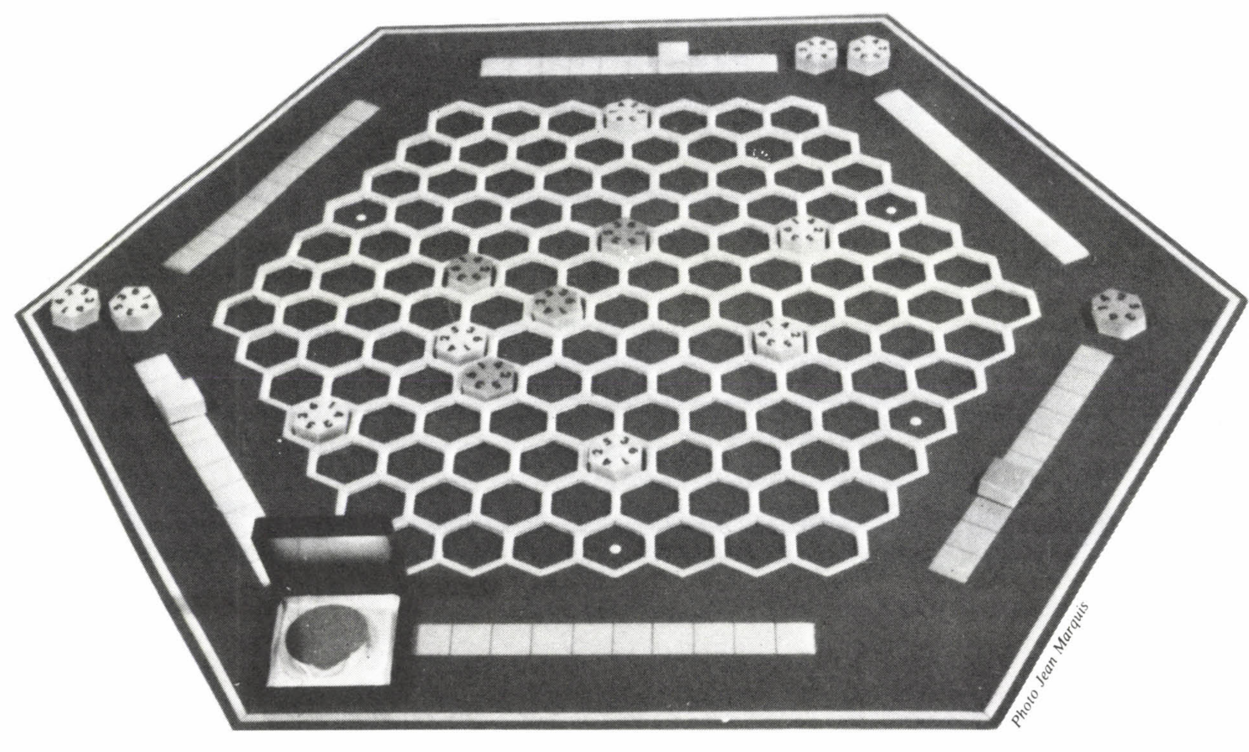
jeu en encart

Etes-vous aussi rusé diplomate que fin stratège ? Vous le vérifierez en tentant de conquérir tout l'Empire Romain avec notre jeu inédit en encart, « Tétrarchie ». Un bon conseil : méfiez-vous même (et surtout) de vos alliés, **page 64.**



n° 8





le pion d'or de j & s

Vous ne connaissez pas (encore) ce jeu. Il est inédit. C'est le lauréat de l'édition 1980 de notre prix « Le Pion d'Or » qui récompense chaque année le meilleur jeu de stratégie inventé par nos lecteurs.

Combien de bons jeux de stratégie vont-ils être édités en France cette année ? Il y a hélas fort à parier qu'une seule main vous suffira pour les compter sur vos doigts. Manque d'intérêt du public ? Le succès de *Jeux & Stratégie* apporte le meilleur démenti à cette idée reçue. Pénurie d'auteurs et d'inventions de qualité ? Cette fois encore, c'est vous qui venez de prouver le contraire.

Dans le n° 5 de **J & S,** nous vous invitions à nous faire parvenir vos projets de jeux de stratégie. Celui que nous aurions jugé le plus intéressant se voyant décerné le prix « Le Pion d'Or de J & S 1980 ». Nous n'aurions jamais pu imaginer recevoir une telle production, en quantité et en qualité.

Même après avoir éliminé dans un premier temps les projets qui ne pouvaient se vanter d'être inédits ou qui ne correspondaient vraiment pas à la définition de jeux de stratégie, nous nous sommes retrouvés devant une cinquantaine de jeux « intéressants ». Vous comprendrez aisément pourquoi nous avons dû différer d'un numéro la publication du résultat.

Finalement, il nous a bien fallu trancher « en notre âme et conscience ». Mais qui peut prétendre à une parfaite objectivité dans un tel cas ? Tout ce que nous pouvons affirmer, c'est que le jeu que nous couronnons nous a tous plu et que nous avons pris grand plaisir à y jouer. Nous avons apprécié la simplicité, la clarté mais aussi l'originalité de ses règles et de son mécanisme, très rapidement assimilables. On peut y jouer « sans se casser la tête » et il est ainsi très divertissant. Mais il se prête également à l'analyse stratégique et se révèle alors très profond. Que demander de mieux ?

Il s'agit d'Etoiles Filantes, présenté par Victor Lucas, de Bures-sur-Yvette qui recevra notre Pion d'Or 1980.

Tout ce que nous pouvons souhaiter, c'est que grâce à cette distinction, cet excellent jeu trouvera vite un éditeur et que vous le retrouverez prochainement dans les colonnes de « J & S a joué pour vous ».

Quant à tous les concurrents malheureux, nous ne pouvons que les remercier et les féliciter encore une fois tous ensemble pour leur imagination et les supplier de ne pas se décourager. Il y a encore de nombreuses pages à écrire dans le Grand Livre des jeux de réflexion...

nouveautés 81: plus d'électronique que d'imagination

Nüremberg, Paris, New York... En ce début d'année, les salons du jeu se suivaient et se ressemblaient. Le bilan peut se résumer ainsi : prouesses électroniques et carence d'imagination. Et finalement, la plupart des nouveautés qui marqueront le monde du jeu en 1981, étaient présentées à Las Vegas, au Salon de... l'électronique !

Dans le seul domaine des « adversaires électroniques » les fabricants proposent une gamme considérablement renouvelée et diversifiée.

● *Fidelity electronics* (importé en France par Rexton) continue bien sûr dans le domaine des échecs avec une nouvelle machine « haut de gamme », le Champion Sensory Chess Challenger dont le prototype a remporté il y a quelques mois les tournois de San José et de Londres (voir *J & S* n° 6) et un appareil de voyage, le Mini Sensory Chess Challenger.

D'autre part, après les Bridge –, Backgammon – et Chess-Challenger, voici les Reversi –, Card – et Dames « françaises » Challenger.

● *Applied Concepts* (importé en France par France Double R) pour ne pas demeurer en reste, sort également des machines à jouer à Reversi, aux checkers (dames anglaises) et au black-jack. Chaque jeu est présenté soit sur un appareil autonome soit sur un module interchangeable destiné à la « Great Game Machine » qui pourra également recevoir le nouveau « système » d'échecs qui va remplacer le programme Sargon 2.5. Système, puisque composé de trois modules correspondant aux trois phases du jeu et portant les noms de prestigieux champions : « Capablanca » est la bibliothèque d'ouvertures, « Morphy », le programme de milieu de partie dérivé de Sargon 2.5 et « Grünfeld », le programme spécifique de finales. C'est de ce dernier que l'on peut espérer les progrès les plus significatifs puisqu'il intervient dans le domaine où les programmes sont de loin les plus faibles.

Notons enfin un module permettant de jouer au Kriegspiel, un amusant mélange d'échecs et de bataille navale.

● *Novag* arrive en force sur le marché avec une gamme très complète de machines à jouer aux échecs : du Micro-Chess de poche à deux appareils de grande classe utilisant l'excellent programme Mychess (24 K), le Savant avec un original écran « auto-répondeur » à cristaux liquides et le Superbe Robot Adversary, un automate complet qui, s'il confirme sur le plan des performances ce qu'on peut attendre de lui, devrait largement surclasser l'Handroid (voir *J & S* n° 6) qu'il surplante déjà sur le plan de l'esthétique.

● *Mattel* propose, en version portable, trois petits appareils très séduisants, backgammon, échecs et rami.

En dehors de ces « adversaires », l'électronique étend également son emprise sur le jeu en tant que « matériel », remplaçant lentement mais sûrement dés, carton, pions... Nous avons ainsi remarqué l'étonnant Donjons & Dragons de Mattel. Bien que la parenté avec le célèbre jeu de rôle du même nom soit assez lointaine, ce « labyrinthe électronique » lui emprunte son thème : le but du jeu est de trouver et de s'emparer du trésor du Dragon. Touches sensitives et bruitages, tous les raffinements de l'électronique contribuent à rendre ce mini « donjon » fort divertissant.

● *Milton Bradley* de son côté propose Dark Tower où au centre d'un terrain avec

suite page 6

électroniques (entre autres) :



les dames

le rami

le backgammon

le reversi

les échecs

échos

Echecs à Gentilly

Le cercle d'échecs de Gentilly (Val-de-Marne) organise son 3e tournoi de printemps, les 4 et 5 avril. Ce tournoi open se déroulera en 10 rondes (système suisse). S'inscrire très rapidement, places limitées à 200, auprès de l'Union sportive, 13, rue Albert-Guilpin, 94250 Gentilly.

Go à gogo

● A Paris, tournoi de Pâques, du 18 au 20 avril, organisé par la Fédération française de go : 6 rondes, système Mac Mahon. S'inscrire en écrivant : B.P. 95, 75262 Paris Cedex 06.

● Au Luxembourg, tournoi international, du 1er au 3 mai. Ecrire à Raymond Stoffel, 11, rue de la Libération, Mamer, Luxembourg.

● A Amsterdam, tournoi international. Tél. : Peter Randveld 19 - 31 20/15 29 41.

Go + échecs à Nancy

Les passionnés de go et d'échecs pourront se mesurer les 9 et 10 mai à Nancy. Cette formule originale, unique au monde, a été créée à Arras, il y a deux ans. L'an dernier, elle a réuni une quarantaine de joueurs parmi lesquels cinq très bons joueurs d'échecs (plus de 2 000 points Elo) et sept de go (classés en dan).

le premier jour, les joueurs de même force se rencontrent aux échecs puis au go dans des parties à égalité (système Mac Mahon). Ceux qui obtiennent des résultats similaires lors de cette journée (mais qui ne sont pas forcément de la même force aux échecs, au go ou aux deux) s'affrontent lors du deuxième jour (système suisse) dans des parties à handicap (de temps aux échecs, de pierres au go). *J & S* et la *Revue Française de Go* apportent leur soutien à cette heureuse initiative, organisée par le Club de go de Nancy. S'adresser à : Marcel Paul-Cavallier, 30, place Carrière, 54000 Nancy.

pions et cases classiques se dresse une tour, cerveau du jeu, qui s'exprime en parlant et... en affichant des diapositives.
Les classiques « jeux de société » eux-mêmes n'échappent pas à l'informatique. La boîte traditionnelle est remplacée par le programme sur cassette destiné au micro-ordinateur. Après Monopoly, voici l'excellent Acquire (en Français (?) Trust) prêt pour votre ordinateur individuel.
Citons enfin, dans le domaine des échecs encore, deux produits qui devraient se situer parmi les meilleurs, l'Intelligent Chess, le programme tant attendu du célèbre David Levy et le Super System MK5 ; et celui des dames, le superbe « Damier Automatique » auto-répondeur, conçu en France (enfin !) par le groupe Masters International.
Un prototype présenté sur un stand de Salon ne permettant évidemment pas de test sérieux, nous ne pouvons pour l'instant que vous livrer ces premières impressions. Nous reviendrons bien entendu sur ces jeux dès que nous aurons pu les « passer au banc d'essai... » du moins pour celles que nos importateurs auront jugées dignes du marché français.

Et hors de l'électronique ? Point de salut. C'est en tout cas ce que doivent penser les éditeurs. Cette année encore, les wargames étaient encore quasiment absents des Salons de Nüremberg et de Paris. Ne parlons pas des jeux de rôle ! Quant aux jeux plus classiques, la cuvée 1981, est maigrichonne. Quelques nouveautés chez Bütehorn (Allemagne), mais pas disponibles pour l'instant en France. Rien chez Ravensbürger à Paris, rien chez Nathan, rien chez Laffont, rien chez Dujardin en convalescence... Un « bon petit jeu » chez le n° 1 français Miro et deux nouveautés chez Interlude (voir *J & S* a joué pour vous page 10).
Pauvre bilan ! Le Salon le plus intéressant de l'année ? C'était sans aucun doute notre rédaction remplie des jeux que vous nous avez envoyés pour concourir au Pion d'Or.

jeux vidéo

La console Atari, qui connaît depuis déjà un certain temps un énorme succès aux Etats-Unis va, enfin, être disponible en France. Le retard est bien évidemment dû aux problèmes d'adaptation au système Secam. Voici donc un appareil qui, s'il est loin d'avoir les performances d'un ordinateur individuel, possède le double avantage d'être parfaitement adapté aux classiques « jeux vidéo » et d'autre part d'être bon marché (1 500 francs environ). De plus, il possède une bibliothèque de programmes sur cassette déjà riche (35 titres pour le lancement en France).
Revers de la médaille, les cassettes elles-mêmes nous paraissent vraiment trop chères (de 190 à



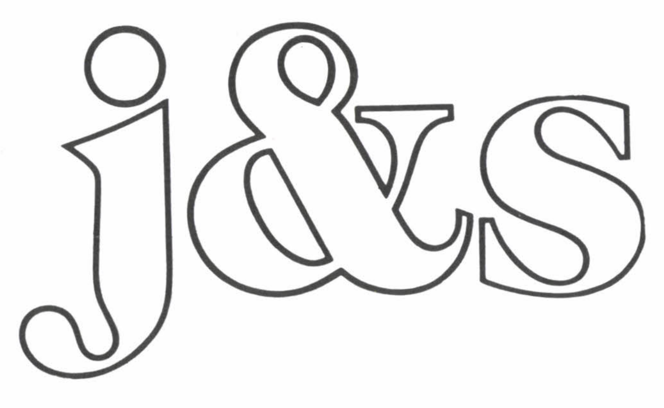
390 francs). Il est vrai qu'une seule partie du moins intéressant de ces jeux coûte 1 ou 2 francs dans n'importe quel café. Et pour les stratèges (en herbe) citons un jeu d'aventures (une sorte de Donjons & Dragons embryonnaire), un programme de backgammon et un d'échecs. Mais, il faut bien l'avouer... Atari n'est pas fait pour ça !

CONCOURS

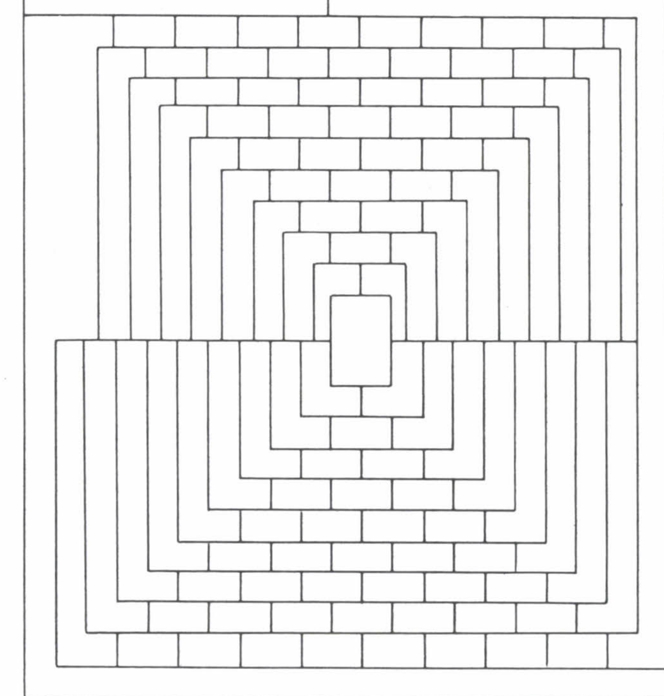
jouez avec j & s...

... et soyez l'un des 100 lauréats qui se partageront plus de 20 000 francs de jeux.
1er prix : un ordinateur domestique « Victor Lambda », *(une production Lambda Systèmes, 10, Chemin des Côteaux de Pech David, 31400 Toulouse, tél. : (61) 53.80.75) ;*
2e prix : un adversaire électronique d'échecs Partner 2000, *(Diffusion France Double R, 5, rue Baron, 75017 Paris, tél. : 263.50.24) ;*
3e prix : un adversaire électronique d'échecs Mattel, *(un jeu Mattel Electronics) ;*
4e prix : un adversaire électronique de backgammon, *(un jeu Mattel Electronics) ;*
Du 5e au 9e prix : un Master Mind Electronique, *(un jeu Miro Meccano) ;*
10e prix : un labyrinthe électronique « Donjons & Dragons », *(un jeu Mattel Electronics) ;*
Du 11e au 15e prix : un Scrabble de luxe, *(distributeur exclusif en France : Habourdin Intern.) ;*
Du 16e au 45e prix : un wargame sélectionné par l'un des 3 spécialistes en France.
- *Jeux Descartes, 40, rue des Ecoles, 75005 Paris, tél. : 326.79.83 (ou l'un des 50 relais-boutiques) ;*
- *Jeux Thèmes, 92, rue de Monceau, 75008 Paris, tél. : 522.50.29 et 2, rue des Fossés St-Jacques, 75005 Paris ;*
- *L'Œuf Cube, 24, rue Linné, 75005 Paris, tél. : 587.28.83.*

Du 46e au 60e prix : un Diplomacy, *(un jeu Miro Meccano) ;*
Du 61e au 65e prix : un Othello, *(un jeu Dujardin) ;*
Du 66e au 70e prix : un Twixt, *(un jeu Schmidt Intern.) ;*
Du 71e au 75e prix : un Red Seven, *(un jeu Fernand Nathan) ;*
Du 76e au 90e prix : un Master Mind Super, *(un jeu Miro-Meccano) ;*
Du 91e au 100e prix : un abonnement d'un an à *Jeux & Stratégie.*
Tous ces 100 lauréats recevront également chacun un Rubik's Cube *(un jeu Idéal Loisirs) !*
Pour participer, il suffit de répondre aux 4 questions numérotées de 1 à 4 que vous trouverez dans la revue, signalées par le macaron ci-dessus ; et à l'**une** des questions numérotées de 5a à 5f que vous trouverez dans les rubriques de chaque « grand classique ». Les ex-aequo seront départagés grâce à la question subsidiaire présentée sur le bulletin-réponse ci-contre.
Chaque participant ne peut envoyer qu'une seule réponse. Attention, seules seront prises en considération les réponses parfaitement lisibles (pensez à nous !), portées sur le bulletin-réponse ci-contre et qui nous parviendront le 18 mai 1981 au plus tard. N'oubliez évidemment pas d'indiquer de façon lisible vos nom, prénom et adresse complète. Pensez également à mentionner le nom et l'adresse du marchand de journaux chez qui vous avez acheté Jeux & Stratégie. Vous pouvez également lui faire gagner un prix !
La rédaction ne répondra à aucune question concernant le concours, mais vous pouvez obtenir une copie du règlement complet en écrivant en joignant une enveloppe timbrée à : Concours « Jouez avec Jeux & Stratégie », 5, rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Selon la formule consacrée, le fait de participer au concours entraîne l'acceptation pure et simple de ce règlement déposé chez Maître Sibuet, huissier de justice à Paris.
Nous ne vous souhaitons pas bonne chance, puisque nos questions ne doivent rien au hasard mais plutôt bon courage car elles ne sont pas faciles et... rendez-vous au n° 10 pour les réponses et la liste des gagnants !



BULLETIN-REPONSE
à découper, remplir et envoyer à
Concours « jouez avec Jeux & Stratégie »
5, rue de la Baume
75382 Paris Cedex 08



Question n° 1 : jouez avec les couleurs
la carte de Mac-Gregor, page 28.

Vous devez entièrement colorier cette carte en n'utilisant que 4 couleurs différentes et sans que deux régions (surfaces limitées par un trait) ayant une frontière commune, soient de la même couleur.

attention : choisissez des couleurs nettes et parfaitement distinctes.

Question n° 2 : cryptographie
message n° 4, page 39.

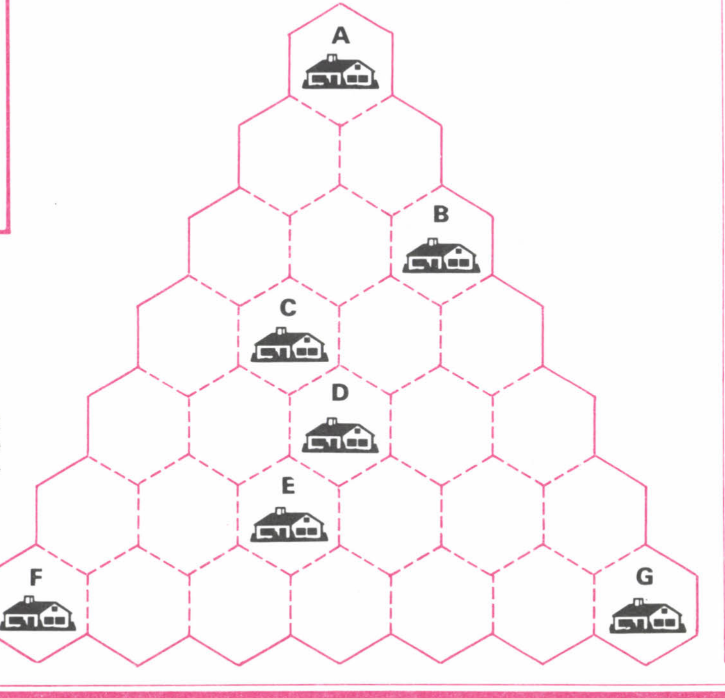
Ecrivez ci-dessous le texte clair du message.

____

____

Question n° 3 : jeux & casse-tête
le remembrement de la commune, page 53

Découpez ce terrain en 7 lots, chacun d'un seul tenant et comprenant 4 cases hexagonales dont une porte une maison. La forme de tous les lots doit être identique, c'est-à-dire superposable directement ou par retournement.



Attention : délimitez très nettement les lots au stylo à bille ou au feutre noir.

Question n° 4 : jeux & casse-tête
les cryptarithmes : n° 9, page 55.

Dans l'opération suivante, les lettres représentent les chiffres d'une opération exacte selon les règles suivantes :
- un chiffre donné est toujours représenté par la même lettre ;
- une lettre donnée représente toujours le même chiffre.

$$DIX^2 + UN^2 = CENTUN$$

attention : écrivez ci-dessus à droite l'opération initiale en plaçant un chiffre par case.

Question n° 5 : les grands classiques

Vous devez obligatoirement répondre à l'une et une seule des questions suivantes, numérotées de 5a à 5f.

5a : les échecs. Diagramme 11, page 80.
Les blancs jouent et gagnent.
Inscrivez ici leur premier coup. 1.

5b : le tarot. Problème n°2, page 81.
En Sud, comment jouez-vous à la sixième levée ? Inscrivez ici la carte que vous jouez.

5c : le Scrabble. Le mot manquant, page 84.
Inscrivez ici le mot manquant.

5d : le bridge. Donne n° 10, page 85.
Quelle carte joue Sud à la 2e levée ?

5e : les dames. Diagramme 7, page 87.
Les noirs jouent et gagnent.
Ecrivez la suite de 4 coups.
1. .... ( )
2. ( )
3. ( )
4. ( )

5f : le go. Diagramme n° 5, page 90.
Inscrivez ci-dessous les coordonnées du point où noir doit poser sa première pierre. (Par exemple B2).

Question subsidiaire :
sur cette grille, placez les 12 pentominos ci-dessous. Chaque pièce compte un nombre de points égal à la somme des nombres portés sur les cases qu'elle recouvre. A titre d'exemple le pentomino placé sur la grille marque 4 + 1 + 1 + 0 + 0 = 6 points. A vous d'obtenir le plus fort total !

5	0	1	3	8	3	0	8	2	0	8	8	4	8	0	9	8	3	3	6	6	1	5	7	1	0	2	6	9	2	1	0	3	3	8
3	4	0	6	7	1	3	5	5	3	0	3	0	6	5	7	3	5	0	9	4	0	2	0	3	7	3	7	1	6	7	2	2	8	0
8	9	0	9	3	6	2	6	5	9	3	5	3	3	9	5	3	2	5	1	7	2	0	1	7	4	9	7	8	5	9	5	9	2	4
8	1	1	9	4	3	4	4	4	7	2	5	9	4	2	0	5	9	7	2	6	9	1	9	6	8	2	9	7	3	5	1	7	2	0
8	0	2	2	5	0	7	2	9	8	2	8	4	1	6	8	0	7	3	1	3	4	8	5	5	3	5	4	6	6	6	0	7	4	1
1	1	3	9	1	4	2	7	6	5	0	1	8	5	3	3	8	7	3	6	8	2	4	5	0	2	1	4	5	3	0	5	9	9	4
1	3	1	8	7	8	8	5	5	1	1	3	9	5	7	7	9	3	4	8	1	1	3	6	3	5	6	7	3	1	3	8	2	0	3
8	8	9	5	0	8	6	2	0	7	2	7	0	3	8	7	3	7	4	5	5	5	3	4	5	5	8	1	3	3	5	5	1	8	5

attention : dessinez très proprement au stylo bille ou au feutre rouge ou bleu les contours des pentominos sur la grille.

TOTAL

attention : n'oubliez surtout pas de remplir l'encadré ci-dessous !

nom : .... prénom : .... âge : ....

adresse complète : ....

.... tél. : ....

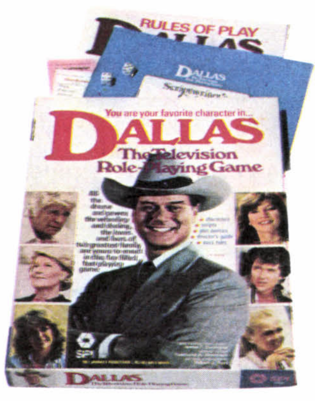
nom et adresse du point de vente de presse où vous avez acheté J & S (obligatoire) : ....

....

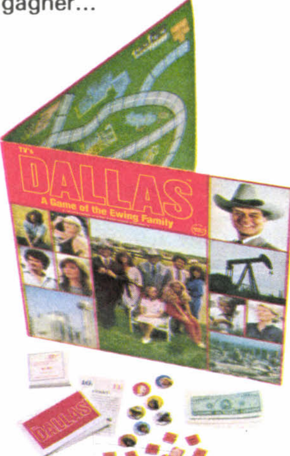
dallas : jouez au méchant

Depuis quelques semaines, Dallas, « LE » feuilleton américain envahit nos petits écrans le samedi soir. On estime déjà que 160 millions de téléspectateurs de par le monde ont suivi ce feuilleton. Jusque-là rien d'extraordinaire, si ce n'est le fond même de l'histoire, où les héros ne sont qu'amoralité, cynisme et corruption... C'est, semble-t-il, ce qui fait le succès de cette série. Succès délirant, un exemple parmi d'autres, une bière vient d'être commercialisée aux USA, aux initiales de l'être le plus ignoble de la famille, J.R. ! Il n'est donc pas du tout étonnant que cette saga texanne ait donné le jour à deux jeux. Jeux dont le schéma est le même que celui de la série : le plus crapuleux gagne ! Et le but : gagner le poste très envié de président de l'empire financier des Ewing.

Le premier jeu, édité par la firme SPI, s'apparente à un jeu de rôle. Il est intéressant à plus d'un titre. D'abord cela pouvait paraître une gageure de baser un jeu sur



une série télévisée, et pourtant grâce au système du jeu de rôle, on arrive assez bien à se mettre dans la peau du personnage. En outre, la composition du jeu fait plutôt penser à la réalisation d'un film qu'à un jeu ; en effet, des scénarios sont donnés, et des éléments complémentaires permettent d'en constituer d'autres. D'autre part, les informations sont « sérieuses » ; ainsi, on sait tout sur le personnage que l'on incarne dans le jeu et sur les personnages « mineurs » et les arrière-plans politiques. Une fois les préparatifs accomplis, il ne vous reste plus qu'à faire chanter, à magouiller et à corrompre à loisir..., afin d'atteindre vos objectifs ! Rien ne vous empêche d'être gentil et honnête ; mais, si vous voulez gagner...



Le second jeu, édité par Yaquinto Publications, est totalement différent de la verson de SPI. Il se présente sous forme d'une double pochette de disque. Sur les faces intérieures, est imprimé un plateau de jeu. Il s'agit, à l'instar du Monopoly, de s'approprier des firmes, terrains, banques et surtout de gagner des voix pour pouvoir être élu président du holding. Les composants de ce jeu sont des plus classiques : argent, cartes d'événements, actions, et... pions. Par contre, l'esprit du jeu reste le même : fourberie et corruption. Ames sensibles s'abstenir.

Notez que ces deux jeux disponibles dans les « boutiques spécialisées » (prix aux alentours de 100 F chaque jeu), sont en version américaine. Aucune traduction française n'est encore prévue à ce jour.

F. M.-F.

échos échos échos

Tournoi de wargames à Nantes

Le Club de jeux de simulation « Stratèges et Maléfices » animé par Charles Duringer, organise à Nantes, les 11 et 12 avril un championnat régional de wargames. Et c'est sur Heraklios (*J & S* n° 6) que se disputera ce championnat. Les meilleurs concurrents seront récompensés (coupes, wargames, etc.). S'inscrire à Multilud, 14, rue Jean-Jacques Rousseau, 44000 Nantes.

Championnat de France de tarot

- A Toulouse, du 1er au 3 mai, le 8e championnat individuel. Finale nationale rassemblant les 68 joueurs qualifiés des 19 comités régionaux. Tournois open également.
- A Vichy du 6 au 8 juin, le 5e championnat interclubs par équipes et tournois open.
- A Vichy du 6 au 8 juin, finale nationale du 1er championnat féminin par équipes.

Renseignements : Fédération française de tarot, 4, cours de Verdun, 69002 Lyon.

Dames : un nouveau champion du monde

Anatoly Gantwarg (U.R.S.S.) est devenu champion du monde à Bamako (Mali) en décembre dernier avec 32 points. Le deuxième est le Hollandais Harm Wiersman avec 29 points. Daniel Issalène, représentant la France est 21e avec 11 points. Le prochain championnat du monde aura lieu au Brésil en 1982.

Initiation au Red Seven

La ludothèque du Centre culturel de Boulogne-Billancourt organise le jeudi 9 avril, à partir de 19 heures, une soirée d'initiation au Red Seven (voir *J & S* n° 3, notre « test »). Il est fortement conseillé de s'inscrire à l'avance en écrivant au 22, rue de la Belle-Feuille, 92104 Boulogne-Billancourt, ou en téléphonant au 604.82.92.

Nicolas Giffard, MI !

Grâce à ses excellents résultats aux dernières Olympiades, notre chroniqueur d'échecs, Nicolas Giffard, vient enfin de se voir attribuer officiellement le titre de Maître International qu'il méritait depuis longtemps déjà. Après Aldo Haïk, il est ainsi le 2e joueur français contemporain à décrocher ce titre prestigieux.

Mephisto : diabolique

Lors du dernier tournoi open d'échecs d'Aubervilliers, la petite machine électronique que nous avons présentée dans notre n° 7, a en effet réalisé une excellente performance en marquant 5,5 points sur 10. C'est-à-dire qu'elle a précédé environ 300 joueurs humains sur les quelque 500 participants !

Journée du Scrabble

Ils étaient 3 100, exclusivement des non-classés, répartis dans 120 villes de France et jouaient au Scrabble. C'était le 24 janvier, le 2e journée nationale du Scrabble. Le premier tirage fut donné en direct sur France Inter. Chaque centre avait reçu sous enveloppe cachetée les tirages. Toute la France se mit à jouer la même partie soit une première partie de « mise en route » à 10 coups, puis la partie elle-même à 19 coups. La Suisse, le Maroc, la Tunisie et le Québec (avec un décalage horaire évident), jouaient au même rythme que la France...

Résultats : 1er Jean-Michel Rocton de Paris ; 2e M. Bégou de Lyon ; 3e Michelle Figueres de Perpignan. Le titre de Champion de France de Scrabble des non-classés se jouera les 20 et 21 juin. Pour cette finale, 60 participants seront sélectionnés parmi les premiers de chaque région.

Un succès ? Philippe Lormant, président de la Fédération française est satisfait de cette journée qui était placé sous le double signe de la sensibilisation et de l'initiation.

Finale à Louxor ! participez au Championnat du monde de Master Mind **(voir page 92).**

jeux & stratégie a joué pour

QUAD-OMINOS
Interlude

matériel :
115 carrés de plastique : les quad-ominos. Les quatre sommets de chaque quad-omino sont marqués d'un chiffre de zéro à cinq.

but du jeu :
le premier joueur qui pose tous ses quad-ominos gagne la manche. Pour gagner la partie, en une ou plusieurs manches, il faut être le premier à atteindre 800 points.
A son tour, chaque joueur pose, selon les cas, de 1 à 3 quad-ominos. Un quad-omino peut être juxtaposé à 1, 2, 3 ou 4 autres déjà posés. La juxtaposition est soumise à la règle de correspondance des chiffres : le plus simple, les deux chiffres d'un côté du quad-omino qui va être posé doivent être les mêmes que ceux du côté du quad-omino qui va le recevoir.
Selon le nombre de joueurs, qui varie de 2 à 8, chacun reçoit 6 à 15 quad-ominos. Un « quadruple » est un quad-omino dont les 4 sommets portent le même chiffre. Il y en a 6 dans le jeu. Le joueur qui détient le plus fort commence. Il le pose, face visible, sur la table. Deux possibilités s'offrent à lui : marquer la valeur du quad-omino et un bonus de 25 points ou, ne pas accepter le bonus et poser deux autres quad-ominos, auquel cas son score correspond à la somme des valeurs chiffrées des sommets de chaque quad-omino (exemple : l'association «4444/4443/4433 » vaut 45 points). Chaque fois qu'il pose un quad-omino contre 2 ou plusieurs autres déjà posés, le joueur a le choix entre l'obtention du bonus ou la pose de deux autres pièces.

commentaire :
Quad-ominos trouve une place naturelle dans la famille des jeux de juxtaposition, parmi lesquels Trioker et Triominos se sont fait un nom ; à la suite de leur ancêtre à tous, le domino. Si le hasard préside à la répartition des pièces au début du jeu, la suite de la partie est hautement tactique. Le Quad-ominos fait bonne figure dans cet ensemble : la règle est claire et conçue avec soin. Une variante rapide est proposée pour les débutants ou les joueurs pressés, par l'élimination de toutes les pièces marquées d'un 5. Il reste alors 70 pièces et la partie se joue en 600 points.
Les carrés de plastique aux bords arrondis sont pratiques et la lisibilité des chiffres en relief est bonne. Il faut noter que le système de rangement, aussi esthétique qu'astucieux, permet de s'apercevoir immédiatement qu'une pièce a été égarée.

en bref :
type de jeu : tactique ;
nombre de joueurs : 2 à 8 ;
présentation : 8/10 ;
clarté des règles : 9/10 ;
originalité : 6/10 ;
nous aimons : ♥ ♥
beaucoup

LE ZAKHIA
Interlude

matériel :
- un plateau de jeu comprenant 169 cases (13 × 13), dont 21 sont illustrées ;
- 100 jetons : 97 lettres et 3 jokers (symbolisés par un cèdre) ;
- 4 chevalets pour poser les jetons ;
- un sac pour piocher.

but du jeu :
il s'agit de former des mots à partir d'un groupe de dix lettres et, pour gagner, de réaliser le score le plus élevé. Comme au Scrabble ou au Red Seven, les mots pourront être croisés, mais ici, il ne s'agit pas d'une obligation. Tous les noms propres et tous les noms communs d'un dictionnaire, laissé au choix des joueurs, peuvent être utilisés (notons que le Zakhia, avant d'être un jeu, est depuis longtemps un excellent dictionnaire pour cruciverbistes).
Les 21 cases illustrées représentent des domaines de connaissance variés : de la science au cinéma en passant par le sport et la littérature. Ces cases ne peuvent être recouvertes par les jetons-lettres que lorsque le mot formé appartient au domaine culturel représenté par la case. Un mot comme « trompette » qui est à la fois un instrument de musique et un poisson, peut recouvrir deux cases illustrées : celle du domaine artistique et celle de la biologie. Chaque lettre vaut 1 point. Quand un mot ne recouvre aucune case illustrée, il a pour valeur le nombre de lettres qui le compose. S'il recouvre un ou deux univers culturels, sa valeur est multipliée par 2 ou 4.
La règle précise toutes les circonstances pour lesquelles la valeur d'un mot est multipliée par 2, 3, 4, 5 ou 6. Les mots peuvent être croisés ou partir d'une case illustrée sans être rattachés aux mots posés.

commentaire :
la parenté évidente du Zakhia et du Scrabble pourrait donner à penser qu'il s'agit d'une pâle copie de ce dernier. Malgré un air de « déjà vu », il n'en est rien. Les auteurs de la règle se sont manifestement attachés à réduire les « frustrations » connues de longue date par les joueurs de Scrabble : au Zakhia, il est possible de jouer avec les noms propres, de ne pas relier les mots entre eux quand cela n'est pas souhaitable ; d'avoir un joker qui fait office de lettre « variable » tout au long du jeu ; et d'être affranchi de la pesanteur des X, Y, Z, qui, comme les autres lettres ne valent qu'un point.
Les degrés de liberté accordés aux joueurs par cette règle rendent le jeu plus facile que le Scrabble. Mais, de nouvelles possibilités offrent à l'imagination un terrain d'aventures jusqu'alors inexploité. La principale originalité tient aux facteurs multiplicateurs attribués aux homonymes. Sans doute imaginé en réaction aux désagréments du Scrabble, le Zakhia s'apparente davantage à l'un de ses « fils », qu'à un « frère jumeau ». La qualité du matériel proposé est tout à fait correcte et la règle, qu'un exemple de partie accompagne, est claire et précise.

en bref :
type de jeu : littéraire et tactique ;
nombre de joueurs : 2 à 4 ;
présentation : 7/10 ;
clarté des règles : 8/10 ;
originalité : 6/10 ;
nous aimons : ♥
un peu.

MAGELLAN
Magellan

matériel :
- une carte du monde ;
- quatre séries de pions de couleurs différentes, représentants des jeeps, des bateaux, des avions. Une jeep ou un avion peut être posé sur un bateau, ainsi qu'une jeep sur un avion ;
- 3 dés, de l'argent (les « Magellans »)
- 5 séries de 10 cartes géographiques et 5 séries de 10 cartes historiques ;

but du jeu :
les joueurs doivent acquérir et mettre en valeur les pays conquis. Chaque joueur s'efforcera, en les valorisant, de disposer du revenu le plus élevé possible.
Chaque fois qu'un joueur tire une carte géographique, il pourra mettre le pays correspondant en valeur. Il faudra pour cela qu'il amène une jeep dans la case contenant le nom de la capitale du pays. Les frais de mise en valeur sont proportionnels au nombre d'habitants (1 Magellan pour 100 000 habitants) et le rendement (calculé à partir des statistiques 1972) est donné par la carte tirée et exprimé en pourcentage.
Un joueur qui n'a plus d'argent est éliminé. Le vainqueur est celui dont les revenus atteignent 400 Magellans. Il se retire du jeu, distribue son argent entre les autres joueurs et rend le reste de ses biens à la banque.

vous...

Des événements ponctuent le cours de la partie : les guerres notamment, quand plusieurs joueurs font le projet d'acquérir le même pays. Les dés permettent de déplacer les jeeps, qui seront convoyées par air, terre ou mer.

commentaire :
Magellan se situe à mi-chemin entre Risk et Monopoly. La règle est bien construite et est suffisamment souple pour jouer un grand nombre de variantes. On sent que ce jeu, contrairement à d'autres, a été longuement testé par ses créateurs. C'est un « bon » jeu, qui cependant ne nous a pas passionné.

en bref :
type de jeu : tactique ;
nombre de joueurs : 2 à 4 ;
présentation : 8/10 ;
clarté des règles : 8/10 ;
originalité : 7/10 ;
nous aimons : ♥
un peu.



KAMICUBES

diffusé par Idéal Loisirs.

matériel :
4 cubes, aux faces colorées en orange, bleu, vert et blanc. Les 4 cubes sont différents, du point de vue de la répartition des couleurs.

but du jeu :
former une rangée de 4 cubes en respectant une seule règle : les disposer de façon que 4 couleurs différentes apparaissent sur toutes les surfaces du parallélépipède ainsi formé. Donc, la partie supérieure de la rangée, comme les autres côtés devra comporter une facette orange, une bleue, une blanche et une verte. L'ordre des couleurs n'intervient pas.

commentaire :
simple d'apparence, bon marché et d'un niveau de complexité assez élevé, Kamicubes fait partie de ses jeux de réflexion et de manipulation qu'on aime avoir sous la main. Les cubes rappellent, en quatre fois plus volumineux, ceux du Rubik's Cube.

en bref :
type de jeu : casse-tête ;
nombre de joueurs : en solitaire ;
présentation : 9/10 ;
clarté des règles : 9/10 ;
originalité : 8/10 ;
nous aimons ♥ ♥
beaucoup.

ZODIAC

Midilude

matériel :
• 40 pions de deux couleurs différentes, en aluminium ;
• un plateau de jeu tournant, de forme octogonale, sur lequel sont disposées 10 lignes courbes, réparties d'une manière asymétrique. Cette plaque tournante apparaît sous un plexiglas comprenant 40 cases destinées à recevoir les pions.

but du jeu :
on remarque d'emblée qu'à chaque ligne du plateau correspond un ensemble de 4 cases sur le plexiglas. Chaque huitième de tour subi par le plateau range chaque ligne sous un nouveau sous-ensemble de cases. A tour de rôle, chaque joueur pose un pion de sa couleur sur une case libre de son choix. Le joueur qui vient de poser, peut, en suivant, faire tourner d'un huitième de tour le plateau octogonal. Il s'agit de réaliser des alignements de 4 pions d'une couleur qui suivent les lignes courbes du plateau. Le gagnant est le joueur ayant le premier réalisé une ligne. Le jeu peut se poursuivre jusqu'à épuisement des pions ; le joueur qui a réalisé le plus d'alignements est déclaré vainqueur.

commentaire :
ce jeu, conçu par notre collaborateur Pierre Berloquin, est d'une conception tout à fait originale. La réalisation (en bois, plexiglas et aluminium) est magnifique. On peut cependant déplorer que ce jeu ne soit pas également proposé dans une version moins luxueuse, et donc certainement moins onéreuse.
En ce qui concerne la tactique, il faut reconnaître que la surprise est totale quand le plateau tourne. La mémoire visuelle intervient pour une large part dans la victoire.

en bref :
type de jeu : tactique ;
nombre de joueurs : 2 ;
présentation : 9/10 ;
clarté des règles : 9/10 ;
originalité : 8/10 ;
nous aimons ♥ ♥
beaucoup. ●

découvrez...


photo Sygma - T. Korody

par Benjamin Hannuna

le backgammon

Il aura suffi d'une légère modification des règles et d'un nom anglo-saxon pour que nos vieux Tric Trac et Jacquet, depuis longtemps tombés en désuétude, redeviennent à la mode. Ne nous en plaignons pas : il s'agit là d'un grand jeu, alliant parfaitement stratégie, tactique et hasard.

Pour chercher l'origine du *Backgammon,* il est nécessaire de remonter aux origines de l'humanité. Les jeux de dés, en effet, semblent être apparus très tôt dans l'histoire humaine. Les premiers hommes utilisaient, en guise de dés, des osselets à quatre, huit, douze ou vingt faces ; mais le cube semble s'être imposé dès le début des temps historiques...

Il y a 6 000 ans déjà, les Sumériens jouaient à un jeu comportant une table, des dés et sept pions par joueur ; et un peu plus tard, la civilisation égyptienne connut un jeu du même genre, dont on a retrouvé des exemplaires dans la tombe du pharaon Toutankhamon. Mais c'est surtout dans la Grèce antique que les "jeux de table", ancêtres directs du *Backgammon,* atteignirent une diffusion importante : décrits par Platon, Sophocle et Homère, ils étaient répandus dans toute la société grecque, aussi bien dans le peuple que dans l'aristocratie. Rome en hérita et en fit l'une des distractions les plus populaires, à l'égal des jeux du cirque ; les empereurs romains eux-mêmes semblent s'être souvent adonnés avec passion aux "tabulae" : Suétone, dans la "vie des douze Césars" relate même que Claude écrivit un livre à ce sujet ; Caligula, lui, était connu comme un tricheur invétéré, et Néron comme un "flambeur" qui perdit des sommes considérables...

La forme dont découle directement le jeu moderne est, quant à elle, vraisemblablement d'origine persane, et fut introduite en Europe par les Chevaliers qui revenaient des Croisades ; elle connut rapidement beaucoup de succès et fut pratiquée par toutes les classes sociales au cours du Moyen Age ; c'est au début du XVIIe siècle, que le nom de "*Backgammon*" apparaît pour la première fois, forgé probablement à partir de "back" et de "gamen", forme médiévale de l'anglais "game" (jeu).

Si le *Backgammon,* après une période florissante au cours des XVIIe et XVIIIe siècles où il fut le jeu favori des cours européennes, connut un certain déclin à partir du début du XIXe siècle dans la plupart des pays d'Europe, il resta très populaire en France (sous le nom de *Trictrac* ou de *Jacquet*) et dans tout le Moyen-Orient.

Mais il fallut attendre le début des années 1920 pour qu'apparaisse le gadget qui allait marquer la naissance du *Backgammon* moderne et être à l'origine de son important essor à partir des années 1950 : le cube doubleur ou *Videau.*

Le *Backgammon* étant souvent un jeu d'argent, on comprend aisément la dimension supplémentaire qu'apporte ce cube qui, comme son nom l'indique, permet à un joueur de doubler l'enjeu de la partie quand il pense avoir acquis un avantage substantiel. En effet :

- si l'adversaire refuse le double, la partie est terminée et le doubleur gagne un point, évitant par là même une partie longue et ennuyeuse qui aurait peut-être, en fin de compte, tourné à son désavantage ;
- si l'adversaire accepte le double, la partie se poursuit avec un enjeu de deux points. Mais l'adversaire, et lui seul, a maintenant, et cela jusqu'à la fin de la partie le droit de redoubler s'il pense avoir repris un avantage suffisant. Et ainsi de suite, l'enjeu pouvant être ainsi multiplié par 2, 4, 8, 16, 32, etc...

Le lecteur aura dès lors déjà compris que l'une des grandes difficultés du *Backgammon,* en même temps que son principal attrait, réside dans l'évaluation précise de l'avantage positionnel acquis, et donc de la probabilité de gain de la partie.

Grâce à cet ajout, le jeu devint immédiatement la coqueluche des clubs new-yorkais et, en 1931, un règlement officiel fut mis au point par un comité composé de membres de différents clubs de la région de New

York. A dater de ce moment, le *Backgammon* sous sa forme moderne se répandit progressivement dans toutes les régions des U.S.A., pour atteindre ensuite l'Europe (et principalement l'Angleterre) au lendemain de la II[e] Guerre Mondiale...

C'est en 1964, aux Bahamas, qu'eut lieu le premier grand tournoi international, et depuis les grandes compétitions n'ont fait que se succéder. Et s'il est vrai que le *Backgammon* est encore relativement peu répandu en France par rapport aux U.S.A. (où il compte parmi les trois jeux les plus populaires) ou même par rapport à l'Angleterre ou à l'Allemagne, il peut néanmoins être intéressant de savoir que c'est à Monte Carlo que se jouent depuis plusieurs années les Championnats du Monde, et qu'un grand tournoi international a lieu tous les ans au mois de janvier à Paris. (sauf cette année précisement !)

Le *Backgammon* est aussi devenu un terrain d'expérimentation priviligié pour les informaticiens, et les succès obtenus dans ce domaine sont encore plus probants qu'aux échecs, puisque le programme *Backgammon* 9.8 mis au point par le professeur Hans Berliner a battu à deux reprises (avec un peu de chance, il est vrai...) le Champion du Monde en titre (voir à ce sujet l'article de Jean Tricot "l'ordinateur et les jeux", *Jeux & Stratégie* N° 5, page 32).

Voici maintenant ce qu'il vous faut savoir pour comprendre les bases de ce jeu :

• Matériel :

Le *Backgammon* se joue généralement à deux (mais on peut jouer à trois ou plus dans une variante appelée "chouette") sur une table (appelée "board") marquée de 24 flèches. (Nous avons choisi de les différencier de deux couleurs alternées en rose et en gris.)

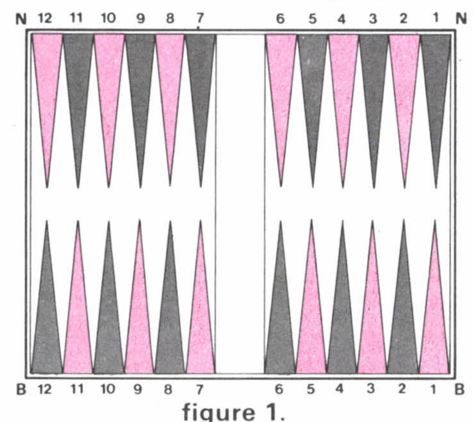


figure 1.

Nous avons rapporté des chiffres au-dessus et au-dessous du board ; ceux-ci n'existent pas sur les jeux vendus dans le commerce ; nous ne les avons introduits que par souci de commodité, afin de pouvoir repérer plus aisément les flèches (figure 1).

Le prix d'un jeu de *Backgammon* varie beaucoup en fonction de la qualité du matériel et de son esthétique, et s'échelonne généralement de 30 F pour un mini-jeu magnétique à plus de 1 000 F pour un grand jeu "tout cuir" ; un jeu ancien peut évidemment valoir beaucoup plus...

Chacun des deux adversaires dispose de 15 pions et de deux dés ordinaires :

De plus, un *Videau* est à la disposition des deux joueurs : il se présente sous la forme d'un gros dé dont chacune des six faces porte un nombre : 2, 4, 8, 16, 32 et 64.

Règle du jeu :

La position de départ de la partie est celle représentée ci-dessous :

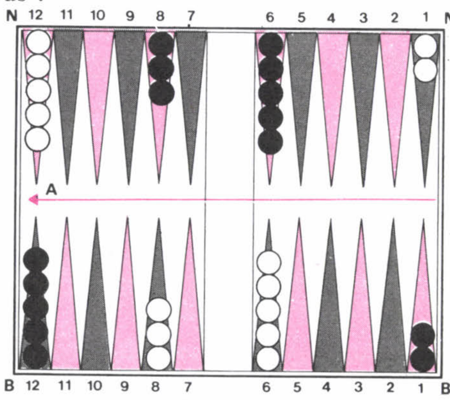


figure 2.

Pour plus de commodité dans la description, nous utiliserons à partir de maintenant la notation suivante :

• les flèches supérieures (en haut du board) seront numérotées de N1 à N12 (N pour noir),

• les flèches inférieures seront numérotées de B1 à B12 (B pour blanc).

On voit donc que la position de départ est la suivante :

• pour noir :	• pour blanc :
5 pions en N 6	5 pions en B 6.
3 pions en N 8	3 pions en B 8
5 pions en B 12	5 pions en N 12
2 pions en B 1	2 pions en N 1

On remarque ainsi que pions noirs et pions blancs sont situés symétriquement par rapport à l'axe A.

Le but du jeu consiste pour noir à faire avancer ses pions, dans le sens S indiqué par la figure 3, en fonction des dés qu'il jette ; et cela jusqu'à ce que tous ses pions se trouvent dans son "jan intérieur" (flèches N 1 à N 6).

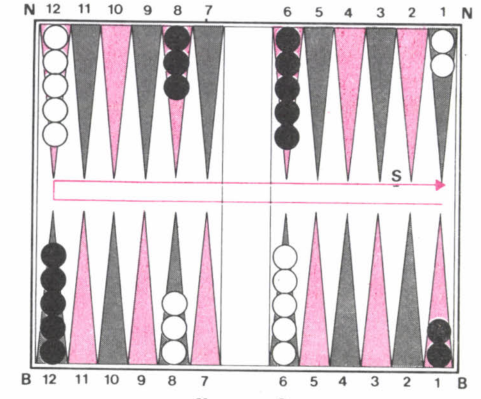


figure 3.

A ce moment, il pourra, en lançant ses dés, faire sortir successivement tous ses pions du jeu.

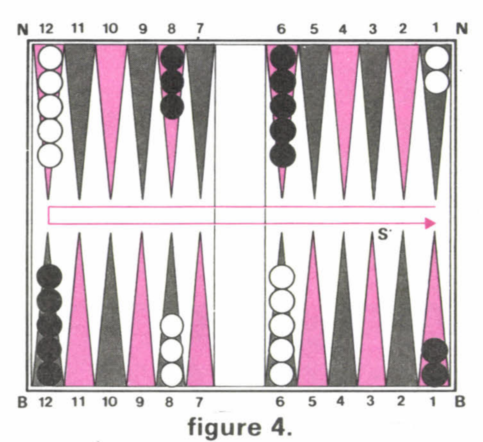


figure 4.

De manière symétrique, blanc devra, lui, faire avancer ses pions dans le sens S' (figure 4) jusqu'à ce qu'ils se trouvent sur les flèches B 1 à B 6, et pourra ensuite les faire sortir.
Le gagnant est évidemment celui qui aura sorti tous ses pions le premier.

Comme nous venons de l'expliquer, les pions avancent en fonction des points amenés par les deux dés, ci-dessous blanc joue 6-2 ; mais on peut, au choix :

- soit jouer les deux dés séparément, c'est-à-dire faire avancer un pion avec le chiffre apporté par le premier dé, et un autre pion avec le chiffre correspondant au deuxième dé (figure 5) ;

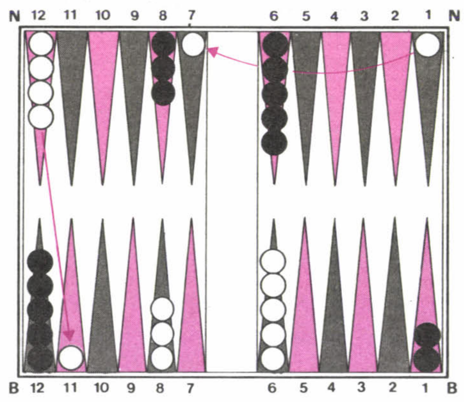


figure 5 : *première possibilité*

- soit jouer les deux dés ensemble, c'est-à-dire faire avancer un pion du nombre de cases correspondant à la somme des deux dés (figure 6).

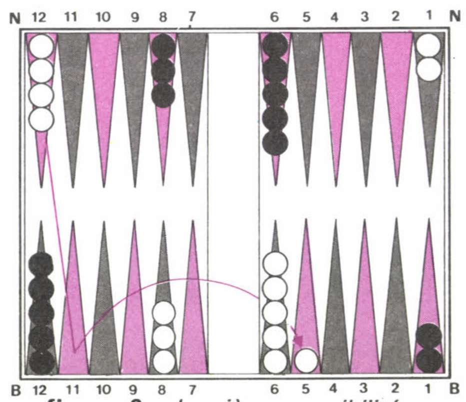


figure 6 : *deuxième possibilité*

PETIT LEXIQUE DE BACKGAMMON

Comme tous les jeux, le backgammon a son vocabulaire que nous verrons au fur et à mesure des rubriques. Ici, nous nous contentons d'expliquer les termes employés dans ce chapitre :

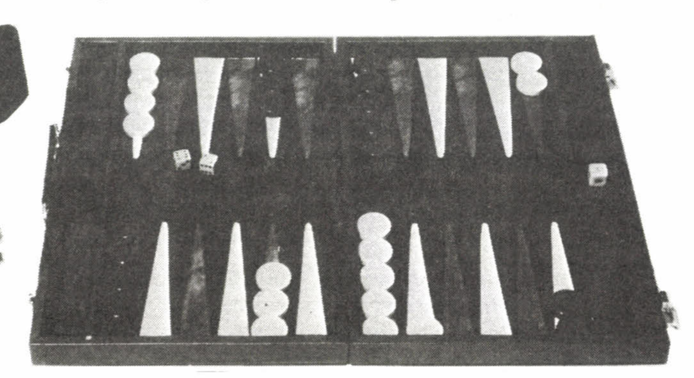
Backgammon : partie triple.

Barre : division centrale séparant le jeu en deux.

Blitz : technique consistant à prendre des risques pour mettre l'adversaire à la barre et fermer le jan.

Blot : pion seul sur une flèche.

Case (faire une) : avancer deux pions sur une flèche.



Luxueuse valise de Backgammon aimablement prêtée par Jeux-Thèmes.

Doubler : proposer à l'adversaire de multiplier par deux l'enjeu de la partie.

Flèche : chacun des triangles se trouvant sur le jeu ; il y en a 6 par jan.

Frapper : amener un pion sur une flèche occupée par un blot adverse, et le renvoyer ainsi à la barre.

Gammon : partie double.

Jan : une des quatre divisions de la table ; ainsi le jeu est divisé en 4 jans de 6 flèches chacun : 2 jans intérieurs et 2 jans extérieurs.

Prime : barrage de 6 cases consécutives.

Rentrée : retour dans le jeu d'un pion qui avait été frappé.

Sortie : dernière phase de la partie, consistant à enlever les pions en fonction des dés jetés.

Videau : cube dont on se sert pour multiplier l'enjeu de la partie par 2, 4, 8, 16, etc...

D'autres règles suivent, toutes aussi importantes :

- un double se joue deux fois (si vous devez jouer 5-5, vous devrez donc déplacer 4 fois un pion de 5 cases) ;
- si une case est vide ou contient un ou plusieurs de vos pions, vous pouvez vous y poser ;
- si une case est occupée par un pion adverse isolé (ou "blot"), vous devez le "frapper" pour vous y poser, le mettant ainsi provisoirement hors jeu ;
- si une case est occupée par deux pions adverses ou plus, l'adversaire "tient" la case et vous ne pouvez vous y poser.

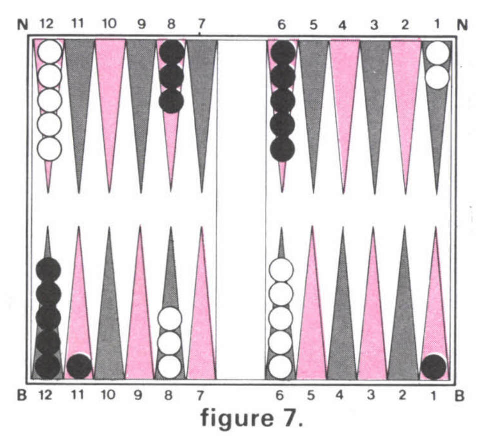


figure 7.

Par exemple, blanc doit jouer 5-5 (lancer des dés) dans le cas de la figure 7 :

Il ne peut pas déplacer ses 2 pions en N 1, car ceux-ci sont bloqués par les pions noirs en N 6.

Il peut, en revanche, déplacer par exemple 2 pions de N 12 en B 8, puis de B 8 en B 3. Il peut aussi déplacer 2 pions de B 8 en B 3 et 2 pions de B 6 en B 1, frappant ainsi le pion noir isolé en B 1 qui devra, pour revenir en jeu au coup suivant, faire un dé autre que 1-1, 3-3, 6-6, 3-1, 6-1 ou 6-3 (en effet, les cases B 1, B 3 et B 6 seront occupées par blanc). Tant que ce pion frappé ne sera pas revenu en jeu, noir ne pourra pas déplacer ses autres pions.

Le lecteur comprendra aisément que plus l'on tient de cases consécutives, plus il est difficile à l'adversaire de passer ; six cases consécutives tenues par un même joueur constituent donc une barrière (ou "prime") infranchissable pour les pions adverses.

Ce qui nous amène à formuler le double impératif qui sert de base à la plupart des stratégies au *Backgammon :* faire avancer ses propres pions le plus vite possible en essayant de bloquer la progression des pions de son adversaire.

Quand un joueur a ramené tous ses pions dans son jan intérieur, il doit, comme nous l'avons dit, les faire sortir du jeu le plus rapidement possible en fonction des dés qu'il lance : reportons-nous à la figure 8 pour examiner différents cas pouvant se présenter :

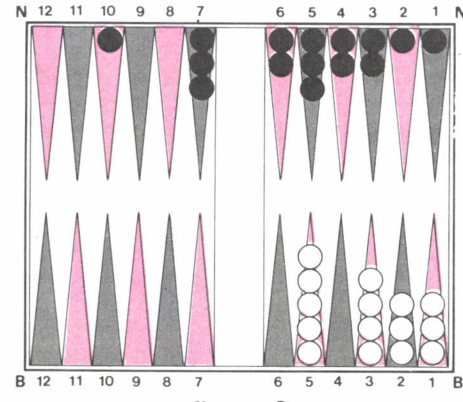


figure 8.

5-2 : vous faites sortir un pion de B 5 et un de B 2.

6-1 : vous sortez un pion de B 1, mais vous n'avez pas de pion à sortir de B 6 ; vous devez alors sortir un pion de la case la plus élevée sur laquelle vous en possédez (en l'occurrence B 5).

5-4 : vous sortez un pion de B 5, mais vous n'avez pas de pion en B 4 pour sortir avec le 4 ; vous devez donc jouer à l'intérieur de votre jan un pion de B 5 en B 1 (c'est ce qu'on appelle "tourner"). Il peut parfois être intéressant de "tourner" même quand on a la possibilité de sortir un pion ; c'est le cas quand l'adversaire possède encore des pions dans votre jan intérieur et que, en sortant, vous risquiez de laisser des "blots" qu'il serait susceptible de frapper.

Pour terminer cet exposé des règles, il importe encore de dire qu'il existe trois sortes de gains :
• partie simple : l'adversaire a déjà sorti des pions au moment où vous avez fini de sortir les vôtres.
• partie double ou gammon : l'adversaire n'a pas encore sorti de pions.
• partie triple ou backgammon : l'adversaire a encore un ou plusieurs pions dans votre jan intérieur.

BIBLIOGRAPHIE :

"Le livre du *Backgammon",* par O. Jacoby et J. Crawford (édition Laffont).

"Le *Backgammon",* par B. Hannuna (édition Marabout).

PARTIES COMMENTÉES

Voici, pour vous familiariser avec le *backgammon,* deux exemples de parties commentées :

Les principaux symboles utilisés sont :

* : un blot est frappé

0... : le pion frappé revient en jeu

— : le pion frappé ne peut pas rentrer en jeu

DBL : un joueur propose de doubler la mise

• **première partie** : blanc commence

blanc	noir
1. 5-4 : N12 B8 - N12 B9	4-1 : B12 N9 - N6 N5

La réponse de noir peut sembler un peu audacieuse (certains joueraient B12 N9-B1 B2), mais il est généralement payant de prendre des risques en début de partie pour essayer de construire rapidement N5, la case la plus importante du jeu pour noir.

2. 6-2 : N1 N9*	2-1 : 0 B2-N6 N5

Il est meilleur pour blanc de frapper que de construire B7, car il faut à tout prix essayer d'empêcher noir de consolider N5.

3. 3-2 : N1 N3-N9 N12	4-3 : B2 B9*

C'est l'un des seuls cas où noir ne doit pas faire la case B5 : en effet, blanc a déjà fait échapper un pion arrière, et il est donc souhaitable de lui en ramener un autre ;

de plus, blanc n'a encore rien construit, et il n'y a donc pas de danger immédiat pour les pions arrières de noir.

4. 6-6 : — DBL
non

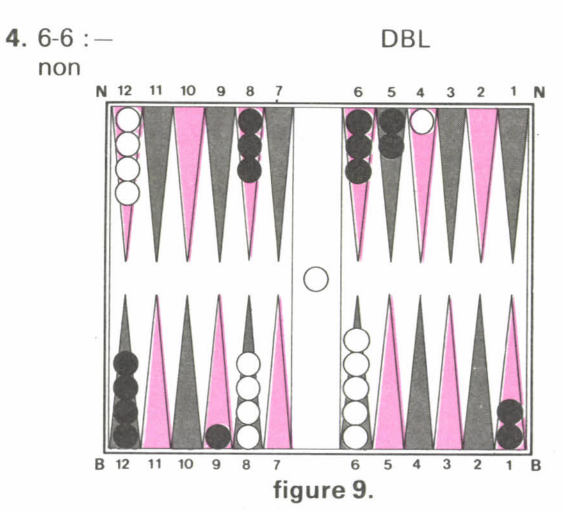


figure 9.

La situation est très vite devenue intenable pour blanc, qui se voit obligé de refuser le videau, car le risque de "Blitz" pouvant amener à la perte d'une partie double est considérable : en effet, si noir fait au coup suivant 2, 4, 9 ou 12, il frappera le deuxième blot en N3. De plus, même si blanc arrive à s'en tirer à ce coup, il n'a encore rien construit pour gêner noir.

• **deuxième partie** : blanc commence

blanc	noir
1. 6-3 : N1 N7-N12 B10	5-5 : N8 N3 × 2-N6 N1* × 2
2. 5-2 : 0 N7	5-4 : B1 B10*
3. 3-3 : —	6-5 : B12 N8-B10 N9

Blanc étant pour le moment sorti du jeu, noir se doit de prendre quelques risques pour amener des constructions à proximité de son jan intérieur ; de plus, il engendre ainsi une duplication des 2 pour blanc. Une sortie du pion arrière par B1 B12 ne présente pas, vu la situation, un caractère d'urgence...

4. 5-4 : 0 N9* 3-2 : 0 B2-N8 N5

Noir offre un blot en N8 pour essayer d'amener blanc à lâcher N7.

5. 4-3 : N9 B9 4-1 : N6 N5-B12 N9

Noir réitère son offre...

6. 6-4 : B8 B2*-B6 B2 5-2 : 0 B5-N8 N6

B2 n'est en général pas une bonne case à faire en début de partie, mais blanc n'a pas le choix.

7. 4-2 : N7 N9*-B9 B5 5-4 : 0 B4-0 B5*

Si la partie avait déjà été doublée, le jeu de blanc serait peut être différent. Mais dans la situation actuelle, il est encore disposé à prendre tous les risques pour se donner une chance de gain.

8. 4-2 : 0 N4-N7 N9 DBL

9. oui 6-3 : B12 N4*

Ce n'est pas seulement la menace immédiate qu'il exerce qui pousse noir à doubler ; c'est aussi la force de son jan intérieur et la possibilité de gagner 4 points grâce à un Blitz. L'acceptation de blanc se comprend dans la situation présente ; il aurait cependant refusé le double s'il avait eu un blot de plus.

10. 5-3 : —	6-2 : N6 N4-B12 N7
11. 5-2 : 0 N7*	2-1 : 0 B1-B5 B7
12. 4-4 : N9 B12* B8 B4 × 2* N12 B9	6-2 : —
13. DBL	non

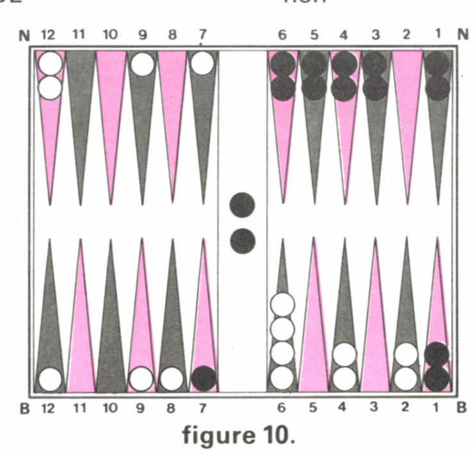


figure 10.

Grâce à deux excellents dés, blanc est parvenu à renverser la situation à son avantage.

PROBLÈME

Avez-vous envie d'essayer le *Backgammon ?*
Voici un petit exercice très facile pour vous mettre en train.

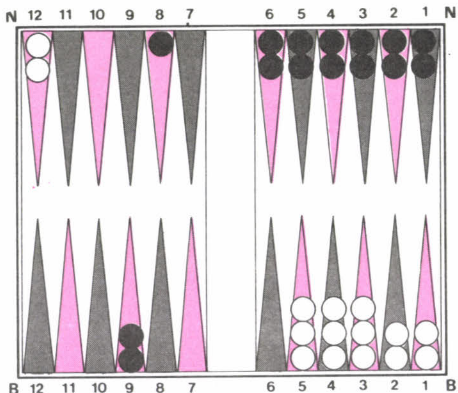


figure 11 : *blanc doit jouer 5-2. Il n'y a qu'une manière de jouer le 5. Laquelle et comment jouer le 2 ?*

solution page 92

Dès notre prochain numéro, le backgammon trouvera une place régulière bien méritée parmi les grands classiques. Cette nouvelle rubrique destinée avant tout aux débutants proposera également quelques problèmes pour joueurs confirmés. ●

COLLECTION ARMAND JAMMOT: DES JEUX DE REFLEXION.



LES 7 SAGES

A découvrir vite!

Deux cités défendues par sept sages, et un fou, sur un damier de 225 cases.
Le but : faire entrer le fou dans la cité adverse pour qu'il y sème désordre et confusion.
La grande tradition des jeux orientaux.

ADULTES ET ADOLESCENTS

ECHEC ET MOTS

Déjà un classique!

Un jeu de stratégie et de réflexion, qui combine en partie les principes des échecs et du "Mot le plus long".
Un jeu qui a fait ses preuves, qu'on a vu à la télévision et qui passionne adolescents et adultes.





JEUX ROBERT LAFFONT



PRESENTE

PARUTION
DEBUT AVRIL

ORDINAPOCHE, UN OUTIL UNIQUE POUR COMPRENDRE L'INFORMATIQUE

C'est la Révolution Informatique, l'ordinateur est partout. Il entre maintenant à l'école et à la maison. Pour vous aider à percevoir cette nouvelle réalité, SCIENCE ET VIE a conçu un dossier spécial, la Révolution Informatique/Ordinapoche.

La Révolution Informatique/Ordinapoche est une introduction aisée à la civilisation de l'ordinateur. Ce dossier contient en effet un élément unique en son genre : Ordinapoche.

Ordinapoche n'est ni un ordinateur, ni une calculette, il n'effectue aucun calcul ; c'est un simulateur qui, pour la première fois, permet de comprendre simultanément le fonctionnement d'un ordinateur, sa structure, son langage et ses techniques de programmation.

En manipulant ce véritable outil que constitue Ordinapoche, en vous initiant aux jeux-programmes, vous maîtrisez les notions clés de l'informatique.

Et bien sûr dans la Révolution Informatique/Ordinapoche, il y a tout ce qu'il faut savoir sur : les applications futures, les micro-ordinateurs, les calculettes, les métiers de l'informatique.

La Révolution Informatique/Ordinapoche un dossier indispensable pour relever les défis informatiques de demain.

18 F chez votre marchand de journaux.

La Révolution Informatique/Ordinapoche
L'ordinateur à votre portée.

questions de logique

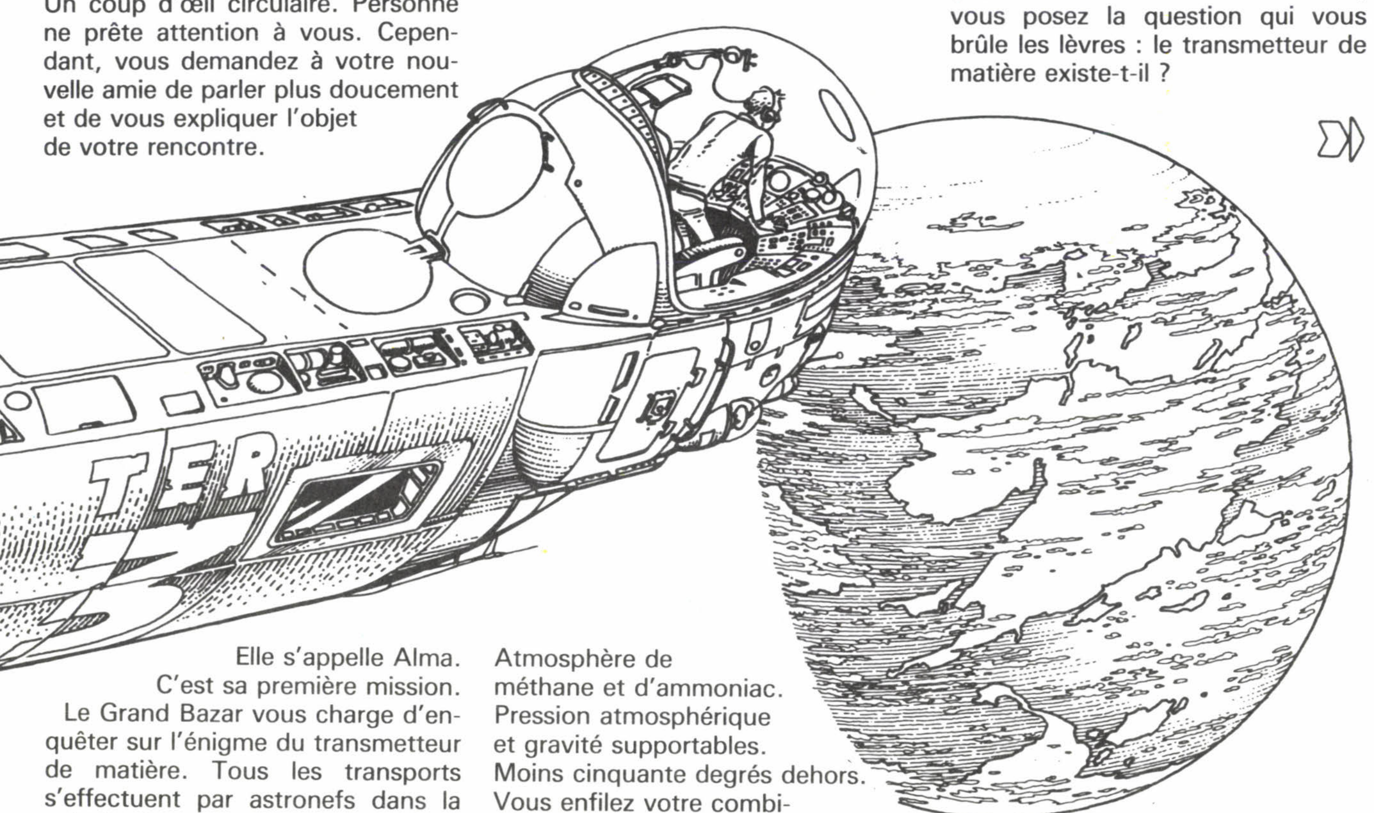
par Jean-Claude Baillif

MISSION SECRÈTE SUR FOMALHAUT

De tout temps, l'espionnage n'a pas été chose facile. Jusqu'au XXIe siècle, on a cependant su qu'on ne pouvait pas faire confiance aux espions ennemis. Mais avec les Centauriens et les Fomalhiens, qui parfois disent la vérité, on ne peut même plus ne plus faire confiance à l'adversaire ! Saurez-vous malgré tout élucider l'énigme du transmetteur de matière ?

Méconnaissable avec votre perruque et votre faux nez, vous rasez les murs. Personne ne semble vous avoir suivi. Le bar de l'astroport est là, devant vous. Furtivement, vous poussez la porte. L'odeur âcre des drogues venues des quatre coins de la galaxie vous prend à la gorge. Vous entrez quand même et vous vous asseyez discrètement sur une table isolée.

Une jeune femme excentrique s'approche de vous. Si c'est là votre contact, elle a tout pour se faire remarquer. Elle s'assoit à votre table et vous interroge : « Agent 008 ? » Un coup d'œil circulaire. Personne ne prête attention à vous. Cependant, vous demandez à votre nouvelle amie de parler plus doucement et de vous expliquer l'objet de votre rencontre.



Elle s'appelle Alma. C'est sa première mission. Le Grand Bazar vous charge d'enquêter sur l'énigme du transmetteur de matière. Tous les transports s'effectuent par astronefs dans la galaxie. De source sûre, les Fomalhiens auraient inventé voici des millénaires le transmetteur de matière, permettant le transfert instantané de toute chose d'un point à l'autre de l'Univers.

Pourquoi cette invention extraordinaire n'a-t-elle pas immédiatement remplacé l'astronef, voilà ce que vous avez pour mission de découvrir sur Fomalhaut-4, la planète des Fomalhiens.

Deux semaines plus tard, savamment déguisé en marchand de la Guilde, vous atterrissez sur Fomalhaut-4, aux commandes d'un cargo lourdement chargé de produits de la technologie terrestre.

Atmosphère de méthane et d'ammoniac. Pression atmosphérique et gravité supportables. Moins cinquante degrés dehors. Vous enfilez votre combinaison chauffante. Avant de sortir, vous vous remémorez les caractéristiques des Fomalhiens. Ce sont des télépathes. Et comme ils trouvent insupportable de ne pouvoir se mentir entre eux, ils se divisent en deux catégories vis-à-vis des étrangers :

- les Menteurs, qui mentent toujours ;
- les Changeants, qui tantôt mentent, tantôt disent la vérité.

Menteurs ou Changeants, ils raisonnent en termes de logique.

1 LE TRANSMETTEUR EXISTE-T-IL ?

Après plusieurs journées harassantes de troc avec deux Fomalhiens, vous posez la question qui vous brûle les lèvres : le transmetteur de matière existe-t-il ?

questions de logique

par Jean-Claude Baillif

Les deux Fomalhiens vous répondent :

A : le transmetteur de matière existe ;

B : de deux choses l'une : ou je dis la vérité, ou A ment.

Qu'en concluez-vous ?

2 Y A-T-IL UN TRANSMETTEUR SUR FOMALHAUT-4 ?

Vous commencez à vous sentir à l'aise dans votre rôle de marchand de la Guilde. Mais c'est très curieux. Les produits sophistiqués n'intéressent pas les Fomalhiens. Par contre, trois Fomalhiens viennent de vous passer commande de 20 000 porte-savon. Mais que diable vont-ils en faire ?

Avant de les quitter, vous leur demandez s'il y a un transmetteur de matière sur Fomalhaut-4. Les trois Fomalhiens vous répondent :

A : si je suis un Menteur, il y a un transmetteur sur Fomalhaut-4 ;

B : A est un Menteur ;

C : il y a un seul Changeant parmi nous trois.

Qu'en déduisez-vous ?



3 BIS REPETITA...

Deux Fomalhiens. Cette fois, vos porte-savon n'ont pas plu. Vous avez cependant réussi à placer quelques jouets. Entre deux phrases anodines, vous demandez à nouveau s'il y a un transmetteur sur Fomalhaut-4. Les Fomalhiens vous répondent :

A : si B ment, il n'y a pas de transmetteur sur Fomalhaut-4 ;

B : un seul de nous deux a menti.

Alors, y a-t-il un transmetteur sur cette planète ?

4 CETTE BONNE VILLE DE AYR

Les cent mille crédits galactiques accordés par le Grand Bazar ont

PARADOXES LOGIQUES

Dans la précédente rubrique logique, les problèmes posés n'étaient que des paradoxes logiques connus, que nous vous avons proposé de résoudre en raisonnant « en termes de Centauriens » (voir *J & S* n° 7). L'encadré soumettait à votre sagacité deux autres paradoxes, dont la solution est donnée dans le présent numéro (page 92).

Vous êtes désormais armés pour vous attaquer à d'autres paradoxes, et en particulier, au plus célèbre et plus ancien d'entre eux.

1. Le paradoxe du Menteur

Ce paradoxe a fait couler beaucoup d'encre.

Un homme déclare : «tous les Crétois sont des Menteurs ».

Cette déclaration n'appelle aucune remarque particulière de prime abord. Mais si l'on précise qu'elle a été prononcée par un Crétois, on s'engage dans un cercle vicieux.

En effet, si tous les Crétois sont des Menteurs, le Crétois qui parle a menti. Comme il a menti, c'est que tous les Crétois ne sont pas des Menteurs. Donc lui-même n'est peut-être pas un Menteur. Dans ce cas, sa déplaration est vraie, et tous les Crétois sont des Menteurs. Or lui-même, étant Crétois...

Si vous raisonnez « en termes de Centauriens », vous n'aurez aucun mal à démonter le mécanisme de ce paradoxe.

2. Hétérologique et autologique (1)

Abordons un paradoxe moins simple, mais qui nous sera indispensable pour comprendre la notion de langages d'ordres différents.

Introduisons deux néologismes : « autologique et hétérologique ».

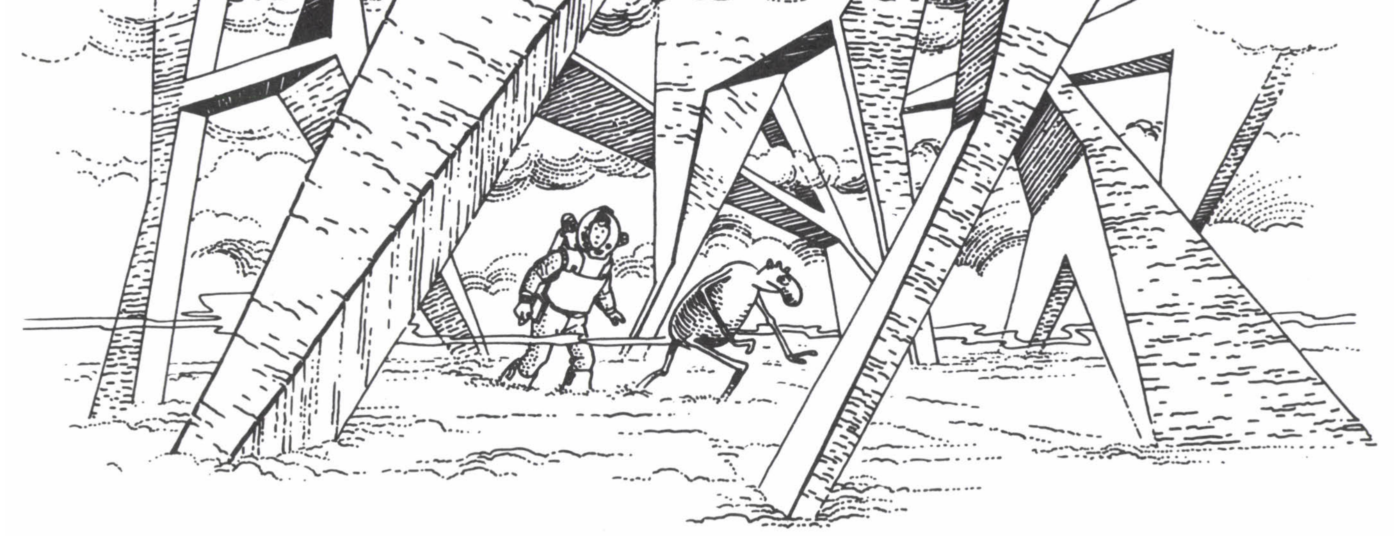
Chaque adjectif a une signification, qui s'applique ou qui ne s'applique pas à lui-même.

- Nous appellerons « autologique » un adjectif qui a une signification qui s'applique à lui-même : « court » est un mot court ; « français » est un mot français ; « polysllabique est un mot polysyllabique ; « simple » est un mot simple. Ce sont des adjectifs autologiques.
- Nous appellerons « hétérologique » un adjectif qui a une signification qui ne s'applique pas à lui-même. « Long » n'est pas un mot long ; « anglais » n'est pas un mot anglais ; « monosyllabique » n'est pas un mot monosyllabique ; « composé » n'est pas un mot composé. Ce sont des adjectifs hétérologiques.

Considérons l'adjectif « hétérologique ». Cet adjectif est hétérologique ou autologique. Si hétérologique est hétérologique, c'est que sa signification s'applique à lui-même, donc qu'il est autologique. Mais si hétérologique est autologique, c'est qu'il n'est pas hétérologique, donc que sa définition ne s'applique pas à lui-même, et qu'il est par conséquent hétérologique !

Réfléchissez bien... Nous donnerons la solution de ce paradoxe dans notre prochain numéro.

(1) Exemple emprunté à « Fantaisies et Paradoxes mathématiques », *d'E.P. Northrop, Dunod Editeur.*



fondu comme neige carbonique au soleil d'Arcturus. Distribués généreusement, ils vous ont toutefois appris qu'un transmetteur interstvlaire se trouvait probablement dans cette bonne ville de Ayr. Vous vous y rendez. Pour remonter vos fonds, vous venez de vendre trois mille cendriers à deux Fomalhiens, qui vous disent :

A : le transmetteur n'est pas dans la ville de Ayr ;

B : deux de ces quatre déclarations sont vraies ;

A : si je suis un Menteur, deux de ces quatre déclarations sont fausses ;

B : A est un Menteur.

Rappelons que les Fomalhiens sont tQépathes, et que, par conséquent, B peut formuler la seconde affirmation parce qu'il sait à l'avance ce que A va dire.

Y a-t-il un transmetteur dans cette bonne ville de Ayr ?

5 LE PALAIS DES SORTILÈGES

Une nouvelle négociation de plusieurs heures. Après les porte-savon et les cendriers, les boutons de porte à l'ancienne. Trois Fomlhiens qui vous disent :

A : B ment et le transmetteur est dans le Palais des Sortilèges ;

B : A dit la vérité et C ment ;

C : A ment et B dit la vérité.

Où se trouve le transmetteur ?

6 LE TEMPLE DES CONTEMPLATIONS

Moyennant une grasse rétribution, un espion triple d'origine vegalienne vous introduit dans le Temple des Contemplations. Là, quatre Fomalhiens vous disent :

A : de deux choses l'une, ou bien B est un Changeant ; ou bien D est un Changeant ;

B : si je mens, A est un Changeant ;

C : de deux choses l'une, ou bien je mens, et B est un Changeant ; ou bien je suis un Changeant, et B est un Menteur ;

D : le transmetteur n'est pas dans le Temple des Contemplations ;

Allez-vous enfin trouver le transmetteur ?

7 L'ÉNIGME DU TRANSMETTEUR

Le transmetteur est devant vous. Les Contemplateurs n'en font aucun mystère. Voici bien longtemps, cet appareil fut inventé, mais son utilisation pose un problème métaphysique. Lorsque vous utilisez le transmetteur, un individu identique à vous-même, à l'électron près, sort du second appareil. Mais s'agit-il bien de vous ? Ou bien s'agit-il d'un nouvel individu, votre Moi s'étant évanoui à jamais dans le premier appareil ? Et bien sûr, si l'on demande à ce nouvel individu comment s'est opéré le transfert, il répondra que tout s'est bien passé puisqu'il a vos souvenirs.

La gorge nouée, vous demandez : « quelqu'un pourra-t-il jamais savoir s'il y a transfert de conscience dans le transmetteur ? »

Les quatre Fomalhiens vous répondent :

A : la réponse à votre question est OUI ;

B : nous n'aurons, ni tous dit la vérité, ni tous menti ;

C : de deux choses l'une, ou bien D ment ; ou bien un seul d'entre nous ment ;

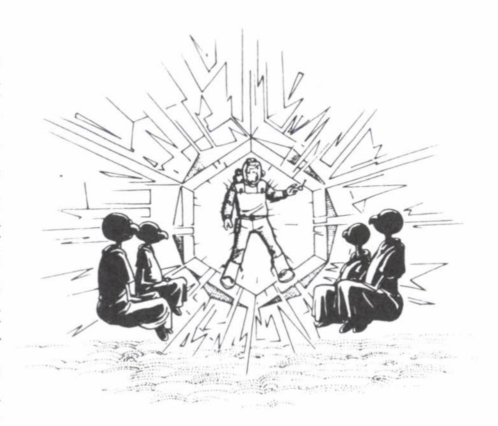
D : de deux choses l'une, ou bien B ment ; ou bien exactement deux d'entre nous mentent.

Que déduisez-vous de ces quatre déclarations ?

ÉPILOGUE

Vous êtes dans le transmetteur de matière, entouré d'un halo bleuâtre. Les Contemplateurs vous regardent avec curiosité. Votre main s'approche du levier de commande.

Vous allez savoir ! Peut-être ?...



QUESTIONS DE LOGIQUE

Et maintenant, abandonnons le transmetteur de matière et revenons cent ans en arrière au début du XXe siècle... J.-C. Baillif et C. Lacroix nous racontent, dans les pages suivantes, la véritable histoire de la conquête de l'espace.

solutions page 92



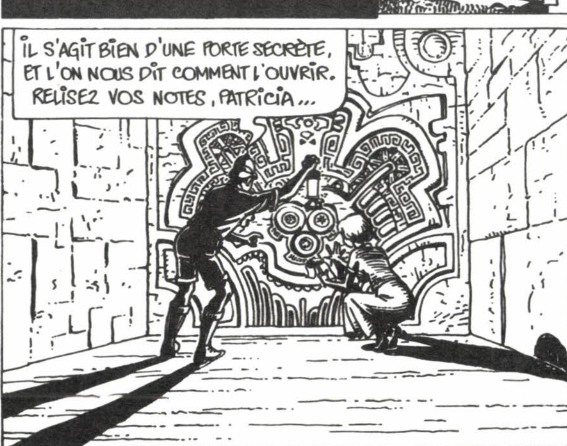


LE CHEMIN DES ÉTOILES

TOUT A COMMENCÉ EN 1908
L'EXPÉDITION BASTARD S'EST ENFONCÉE DANS LA JUNGLE DU YUCATÁN.
LE CAMPEMENT EST INSTALLÉ À PROXIMITÉ D'UN TEMPLE MAYA ENFOUI SOUS LA VÉGÉTATION...







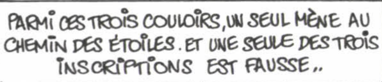
RAPPELONS AU LECTEUR QUI NE CONNAÎTRAIT PAS CETTE PAGE DE L'HISTOIRE DE LA CONQUÊTE DE L'ESPACE PAR L'HOMME, QUE TOUTES LES INSCRIPTIONS MAYAS ONT ÉTÉ ÉCRITES PAR DES LOGICIENS ET QU'ELLES SONT OU VRAIES OU FAUSSES..



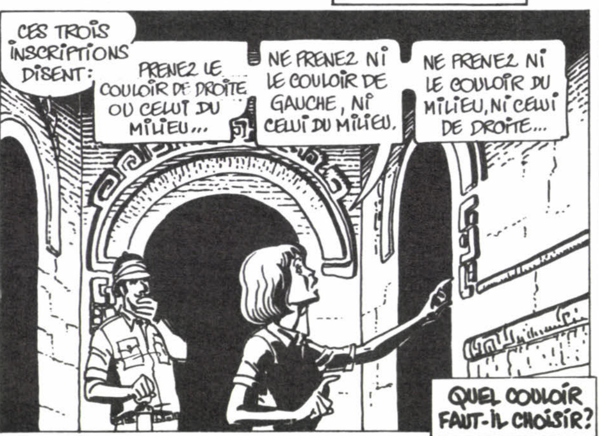






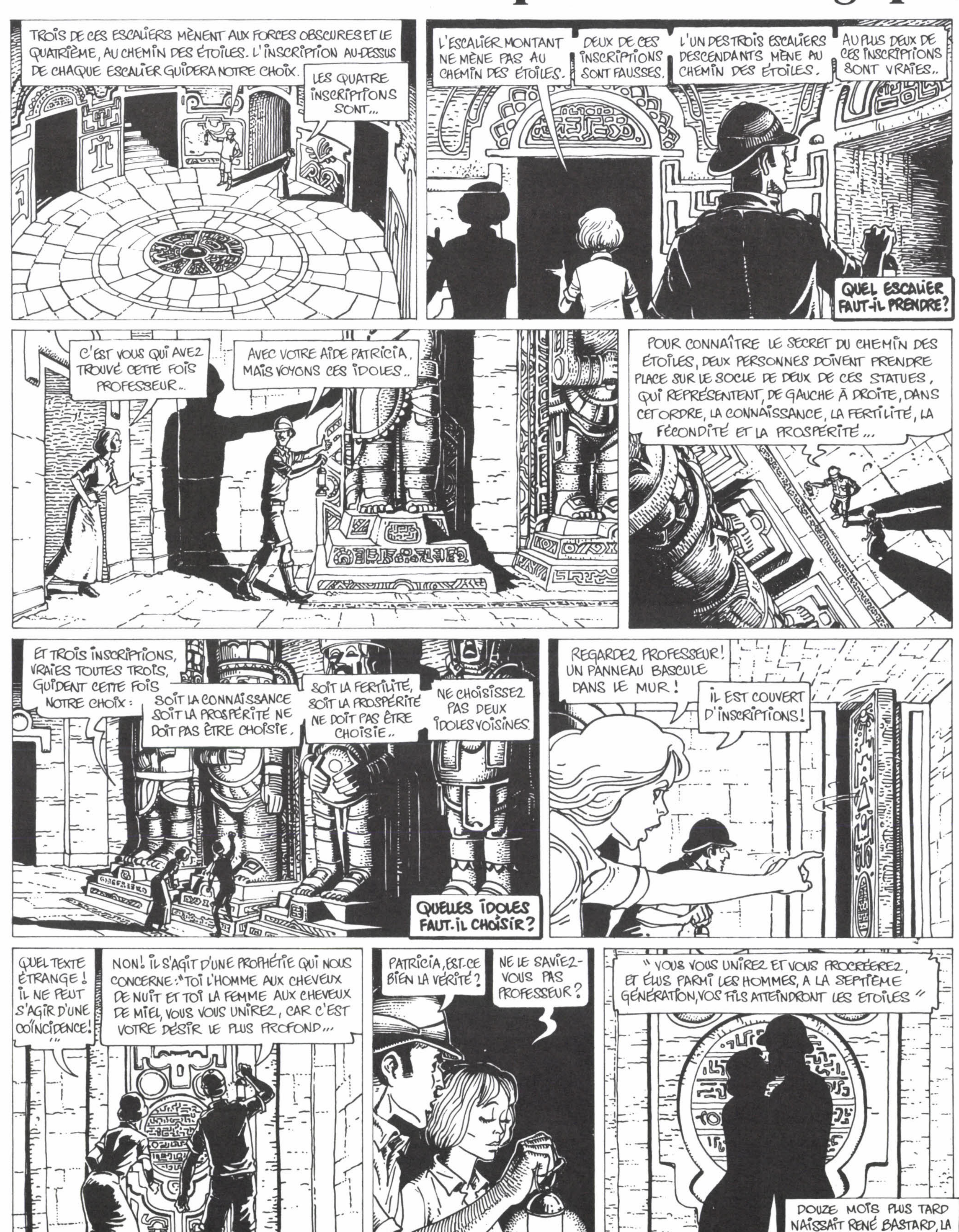








questions de logique



SCENARIO: J.C. BAILLIF. DESSIN: C. LACROIX.

solutions page 93

les couleurs

La vie serait bien triste sans couleurs, les jeux aussi. Nous vous proposons ici quelques jeux et casse-tête où les couleurs, plus qu'un élément esthétique, constituent un système de codification particulièrement simple, efficace et... agréable.

Restant le moyen le plus simple de différencier une surface, un terrain, les couleurs se prêtent admirablement bien aux problèmes, ou aux jeux, de topologie, cette très délicate branche des mathématiques. C'est donc par là que nous commencerons. Mais ne vous effrayez pas. Plus que de théorèmes et d'équations, vous aurez plutôt besoin d'astuce... et d'un minimum d'habileté manuelle pour nos petites « constructions ».
Un papier, des crayons de couleurs, des ciseaux et de la colle vous seront en effet nécessaires pour préparer vos hexa(hexa)flexagones et votre tetraflexacube. Ces pliages coloriés sont dus à Arthur H. Stone qui les inventa en 1939 à l'Université de Princeton avant de devenir professeur de mathématiques à l'Université de Manchester.
Comme tous les « bons » casse-tête, les « flex » jouissent de propriétés mathématiques fort complexes, tout en restant accessibles à force de tâtonnements, d'observation et de logique.

UN HEXA-HEXAFLEXAGONE

Joueurs : 1 ou 2

Matériel : papier, crayon, règle, compas, ciseaux et couleurs.

Avant pliage, un hexa-hexaflexagone est une simple bande de papier, couverte, recto-verso, de triangles colorés. Il y a 6 couleurs, ce qui justifie le préfixe « hexa ». Pliée... d'une certaine manière, la bande de papier se présente sous la forme d'un hexagone ; mais un peu particulier puisqu'une manipulation des plus simples suffit à faire apparaître une surface de couleur différente.

Le jeu :

une fois réalisé, en suivant nos indications, mettez vos amis (ou vous-même) au défi de représenter graphiquement l'ensemble des transformations qu'il peut subir (passages d'une couleur à une autre). Il y en a peu, mais sans doute vous donneront-elles pas mal de papier à retordre...

Construction :

tracez un segment de droite sur toute la longueur d'une feuille de papier 21 × 29,7. Portez l'ouverture de votre compas à 20 ou 25 mm, puis tracez une série de cercles, dont les centres seront tous situés sur le segment de droite et distants d'un rayon. En reliant certaines intersections, comme l'indique la figure 1, vous obtiendrez une succession de triangles équilatéraux (cette procédure permet de construire deux bandes à la fois).

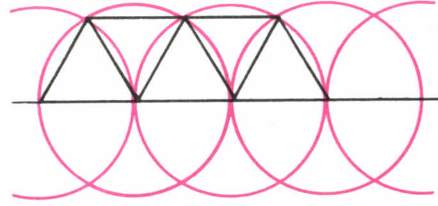


figure 1

Après avoir tracé les 19 triangles nécessaires à la réalisation de l'« HH », coloriez-les comme l'indique la figure 2. Les deux triangles hachurés recevront le moment venu

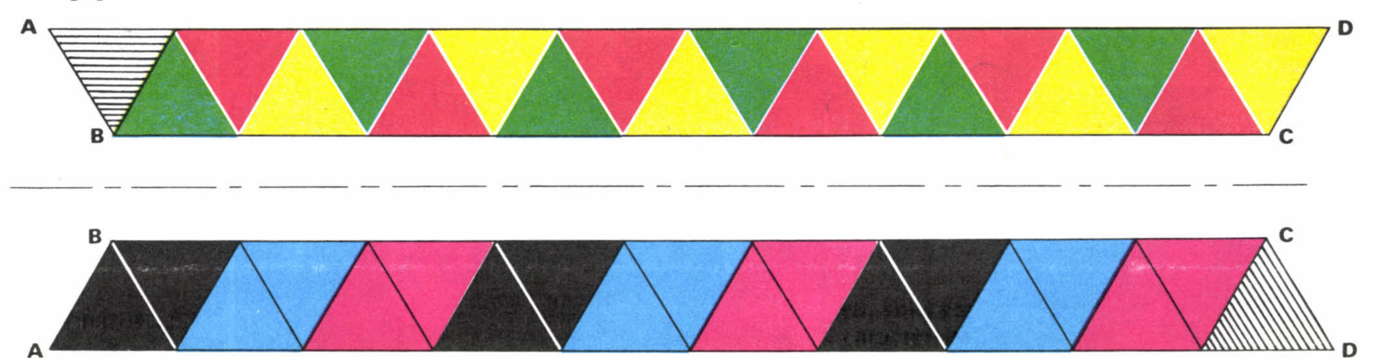


figure 2 :

par Michel Brassinne

une pointe de colle. Les figures 3 - 4 - 5 - 6 - 7 et 8 expliquent comment effectuer le pliage hélicoïdal requis.

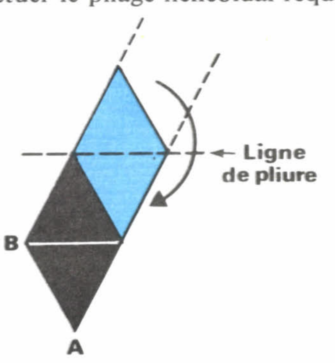


figure 3 :
ligne de pliure

En tenant la bande par son extrêmité AB, effectuez la première pliure de telle manière que les deux triangles bleus se retrouvent face à face.

En repliant ensuite les deux triangles noirs l'un vers l'autre, vous obtiendrez le début et l'orientation de l'hélice. Poursuivez cette opération jusqu'à l'obtention de la figure 4.



figure 4 :
les deux triangles noirs n'ont pas été repliés à des fins de repérage.

Un nouveau pliage en hélice permet d'atteindre la forme hexagonale de la figure 5 :

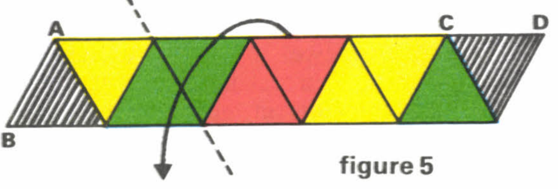


figure 5

Maintenez la partie gauche et faites pivoter la partie la plus longue selon l'axe de pliure, afin d'obtenir la figure 6.

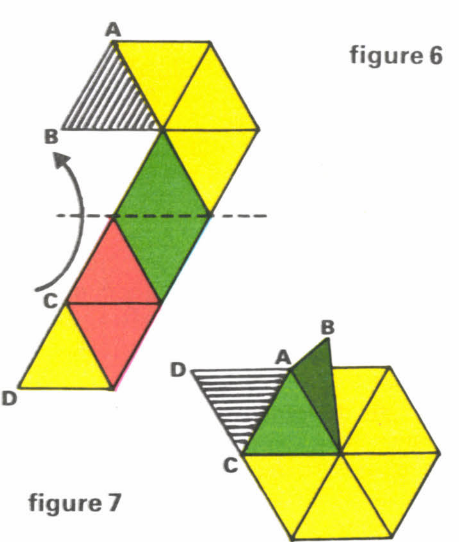


figure 6

figure 7

Après avoir soulevé le côté AB de telle sorte que le sommet B soit à la verticale du plan de l'hexagone, procédez à la pliure indiquée figure 6. La figure 7 apparaît. Il suffit alors de joindre les côtés AB et AC pour que les deux surfaces hachurées soient enfin juxtaposées. Elles seront collées ensemble, après que le sommet D aura été ramené vers le centre de l'hexagone (figure 8).

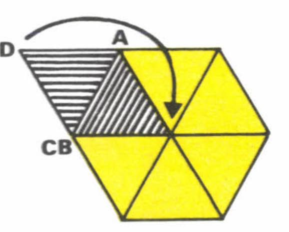
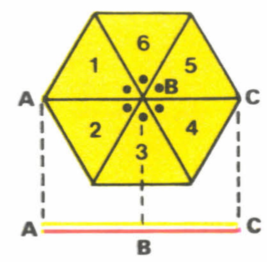


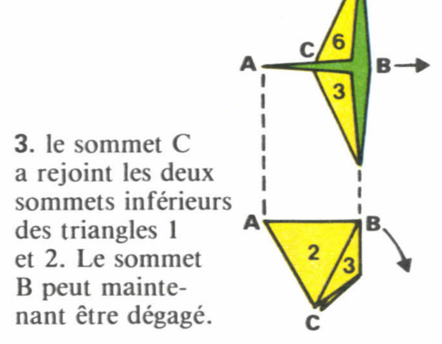
figure 8

Les cinq phases de la manipulation sont :



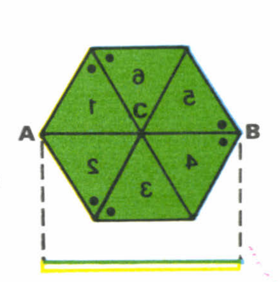
1. position de départ (vue en plan et de profil). A des fins de repérage, des points ont été placés dans chacun des sommets proches du centre de l'hexagone.

2. le pouce et l'index pincent les triangles 1 et 2. Pour atteindre la position 3, les triangles 4 et 5 sont mis au contact des triangles 3 et 6. Il suffit de pousser le sommet C vers le bas.



3. le sommet C a rejoint les deux sommets inférieurs des triangles 1 et 2. Le sommet B peut maintenant être dégagé.

4. la couleur verte apparaît. Pour atteindre la position finale, le pouce et l'index relâchent les triangles 1 et 2.



5. les chiffres et les points de repérage apparaissent en transpa-

rence : les triangles jaunes, qui sont maintenant au revers de la surface verte, ont subi une rotation.

Dans certains cas, toutes les pliures permettront d'accéder à une autre couleur ; dans d'autres, 3 seulement seront utilisables.

QUELQUES VARIANTES

Exploration 1 : faire apparaître les 6 couleurs et notez, pour une face donnée, toutes les séquences d'apparition des couleurs.

Exploration 2 : orientez les triangles ! En effet, chaque couleur présente 2 ou 3 configurations, selon l'orientation des triangles qui composent l'hexagone. Pour mettre ce phénomène en évidence, marquez un triangle de la face jaune d'une flèche comme l'indique la figure 9. De

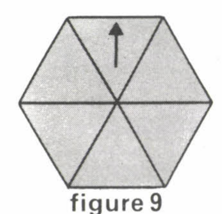


figure 9

manipulation en manipulation la flèche change d'orientation. Que font les autres triangles ? Comment représenter l'ordre de succession des couleurs, compte tenu de l'orientation des triangles ? Examinez bien toutes les possibilités, et n'hésitez pas à nous envoyer vos représentations graphiques, nous publierons les plus astucieuses.

Exploration 3 : si vous êtes vraiment « mordus », pensez au dodécahexaflexagone (12 couleurs) qui nécessite une bande de papier comprenant 37 triangles par face !

Pour qu'il fonctionne correctement, il faudra enlever un millimètre de papier de part et d'autre de la bande, sur toute la longueur. Et déjà, à ce niveau, c'est l'inconnu ! A vous de chercher...

TETRAFLEXATUBE

Joueur : 1

Matériel : une feuille de carton, du papier collant, une règle, des ciseaux et deux crayons de couleur : un bleu, un rouge.

Réalisation :

découpez 4 carrés et coloriez-les, rouge d'un côté, bleu de l'autre. Coupez chaque carré en suivant ses diagonales. A l'aide de papier collant transparent reconstituez chaque carré en ayant soin d'espacer chaque morceau d'un millimètre. Les carrés seront ensuite juxtaposés deux à deux, en respectant le même espacement (figure 10). Enfin, les côtés AB et CD seront ajustés et reliés comme précédemment. Le Tétraflexatube est maintenant terminé (figure 11).

Le jeu :

il s'agit de retourner la bande, sans jamais forcer, en suivant les lignes de pliures (diagonales et côtés), de telle manière que la couleur placée à l'intérieur passe à l'extérieur (et inversement). A ce jour, on dénombre seulement trois manières de procéder. Trouvez-en au moins une...

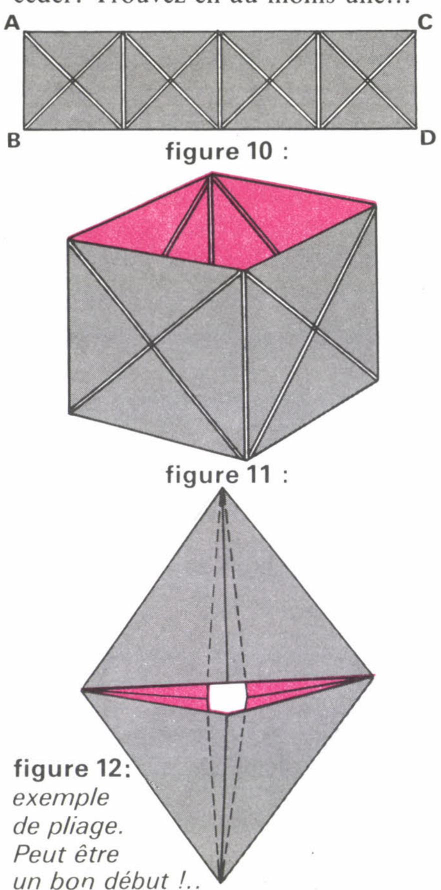


figure 10 :

figure 11 :

figure 12: *exemple de pliage. Peut être un bon début !..*

solution page 93

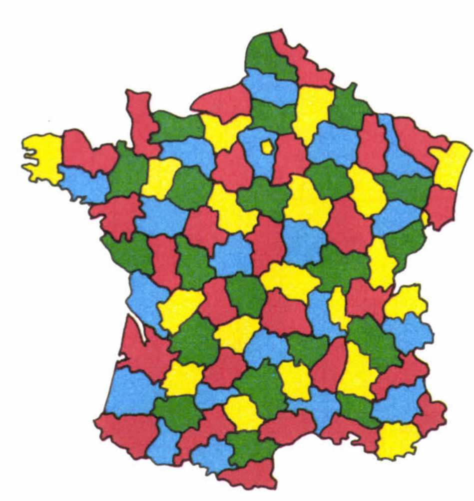
COLORIAGE DE CARTES

Au mois d'août 1976, se tenait à Toronto (Canada) l'une des réunions de l'American Mathematical Society. Parmi les dizaines de communications prévues à ce congrès, celle de K. Appel et W. Kaken, de l'Université de Urbana (Illinois) était, sans conteste possible, la plus attendue. Ces deux mathématiciens annonçaient en effet qu'ils étaient venus à bout d'un des plus fameux problèmes que les mathématiques aient jamais engendrés : le problème des quatre couleurs.

Rappelons-en l'énoncé, qui est d'une effrayante simplicité : à l'aide de quatre couleurs (au maximum) est-il possible de colorier n'importe quelle carte (par carte, on entend un découpage d'une surface plane ou sphérique en pays d'un seul trait) de telle façon que jamais la même couleur ne porte sur deux pays ayant une frontière commune ?

La légende attribue la paternité de cette question à un certain Francis Guthrie, élève d'un « collège » d'Edimbourg, qui la posa à son grand frère Frederick vers les années 1850. Celui-ci, n'ayant pu lui répondre, la transmit à son professeur De Morgan qui la fit à son tour circuler. Ce n'est malgré tout qu'une trentaine d'années plus tard que le problème acquit une grande célébrité dans la communauté mathématique internationale, quand, en 1878, l'illustre mathématicien A. Cayley avoua s'y être cassé les dents. Depuis lors, les efforts d'amateurs (éclairés ou non) et de mathématiciens professionnels (et non des moindres) étaient toujours restés vains.

Pendant une période de onze ans, on avait cru la question résolue (par l'affirmative). En 1879, A. Kempe, avocat de profession, mathématicien de tempérament, publiait dans *American Journal of Mathematics* un article de onze pages intitulé « On the geographical problem of four colours » qui contenait une démonstration de l'existence d'un tel coloriage pour n'importe quelle carte.



Depuis qu'ils font les cartes, les cartographes savent que 4 couleurs suffisent, sauriez-vous le démontrer ?...

Malheureusement, en 1890 P.J. Heawood y décelait une erreur qui suffisait à faire écrouler toute la construction. Cette erreur porte d'ailleurs maintenant, en théorie des graphes le nom de « catastrophe de Kempe ». Cependant, utilisant les idées de Kempe, Heawood fut à même de prouver (cette fois-ci sans contestation possible) un théorème des cinq couleurs ; théorème qui est donc plus faible puisqu'il donne au cartographe plus de liberté dans le choix des couleurs. La démonstration de ce théorème n'est d'ailleurs pas particulièrement difficile et tiendrait dans une demi-page de *J & S.*

Si la preuve erronée de Kempe ne fut que la première d'une longue liste, on ne peut pas malgré tout ne pas dire qu'en quatre-vingt six ans, les mathématiciens soient restés les mains dans les poches.

D'une part furent prouvées de nombreuses versions affaiblies en variantes de ce théorème ; on peut affaiblir le théorème en imposant que la carte vérifie certaines conditions, par exemple de n'être constituée que de 40 pays au plus ; ce que firent Ore et Stemple en 1969. On peut en obtenir des variantes en supposant la carte tracée sur d'autres surfaces que le plan ou la sphère. Sur un tore (un beignet troué) 7 couleurs sont suffisantes au coloriage.

D'autre part, ce qui est sans doute le côté le plus significatif de toute l'histoire, les mathématiciens, dans leurs tentatives de résolution du problème des quatre couleurs, se sont trouvés contraints de développer toute une théorie, jusque-là dormante, la théorie des graphes. Or cette théorie, outre son intérêt purement mathématique, a de très nombreuses applications pratiques, en économie, sciences sociales, théorie des jeux, etc... (voir la page du matheux ludique, page 76).

Il n'empêche que, ce mois d'août 1976, la communication de Apel et Hakel constituait à juste titre le prix du congrès. Et enfin, à cette date, on pouvait répondre par l'affirmative à la question de Guthrie.

Disons tout de suite que l'originalité de l'énorme travail d'Apel et Kahen n'était à chercher ni dans les idées de base (qui se trouvaient déjà dans la « preuve » de Kempe) ni dans les techniques employées (bien qu'ils aient dû affiner considérablement celles existant déjà).

Non, c'est surtout par l'utilisation de l'ordinateur comme machine pensante que leurs travaux constituent une grande première. Après avoir réduit la démonstration du théorème à l'examen d'un nombre fini (un peu moins de 2 000) de « configurations inévitables », ils en confièrent l'étude à la machine. Plusieurs centaines d'heures d'ordinateur ont été nécessaires pour mener à bien cette entreprise qu'une vie d'homme ne serait pas suffisante à rendre explicite ; et pour plus de sécurité, des programmes furent établis pour vérifier la correction des programmes utilisés dans ce travail.

Si l'on considère donc, aujourd'hui, le théorème comme prouvé, il n'en reste pas moins un certain malaise puisque jamais un être humain ne pourra en lire de bout en bout une démonstration complète !

Philippe Paclet.

Le jeu suivant, dû à Stéphan Bass, est l'une des meilleures initiations à l'épineux problème du coloriage des cartes. Vous pourrez vérifier qu'il est toujours possible de colorier avec quatre couleurs toutes les cartes réalisées au cours du jeu. (Voir figures 13 et 14 ci-contre).

PATATOCHROMES

Joueurs : 2.

Matériel : 4 crayons de couleurs différentes, un stylo à bille noir et une feuille de papier.

Le jeu :

le joueur A dessine une région de forme quelconque (« patatoïde » par exemple). Le joueur B, son adversaire, colorie cette région à son gré, puis trace les contours d'une deuxième région, adjacente à la première. Région qu'il laisse vierge de toute couleur. C'est le joueur A qui y portera la couleur de son choix avant de créer une nouvelle région, et ainsi de suite.

Jamais deux régions adjacentes ne devront avoir la même couleur.

Celui des joueurs qui est contraint d'utiliser une cinquième couleur a perdu.

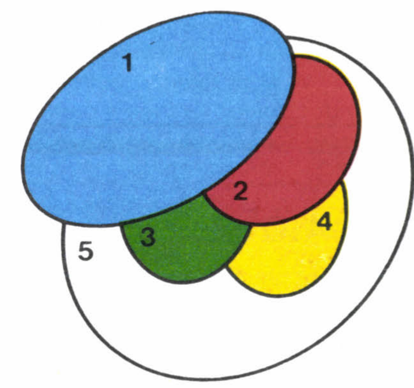


figure 13 : *la région 5 ne peut être coloriée qu'à l'aide d'une cinquième couleur !*

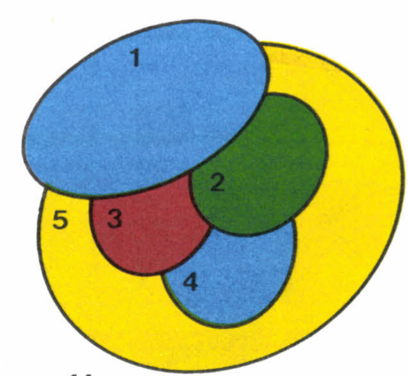


figure 14 : *cette carte, comme toutes les autres, ne nécessite que quatre couleurs. Les contours des régions sont cependant identiques à ceux de la figure 13.*



LA CARTE DE MAC GREGOR

Dans un article du *Scientific American* datant de 1975, Martin Gardner rapportait qu'un certain William Mac Gregor, mathématicien de son état et plus précisément théoricien des graphes, venait d'élaborer une carte comprenant 110 régions, nécessitant l'emploi de 5 couleurs...

Tout paraissait donc être remis en cause, ou presque, car l'article de Martin Gardner parut en avril 1975, le premier de ce mois-là !

Le renom du grand spécialiste des jeux mathématiques et la taille imposante de la carte jeta le trouble parmi les lecteurs les plus avertis. A vous de faire la preuve qu'il s'agissait bien d'un canular en n'utilisant que 4 couleurs pour colorier la carte de « Mac Gregor ».

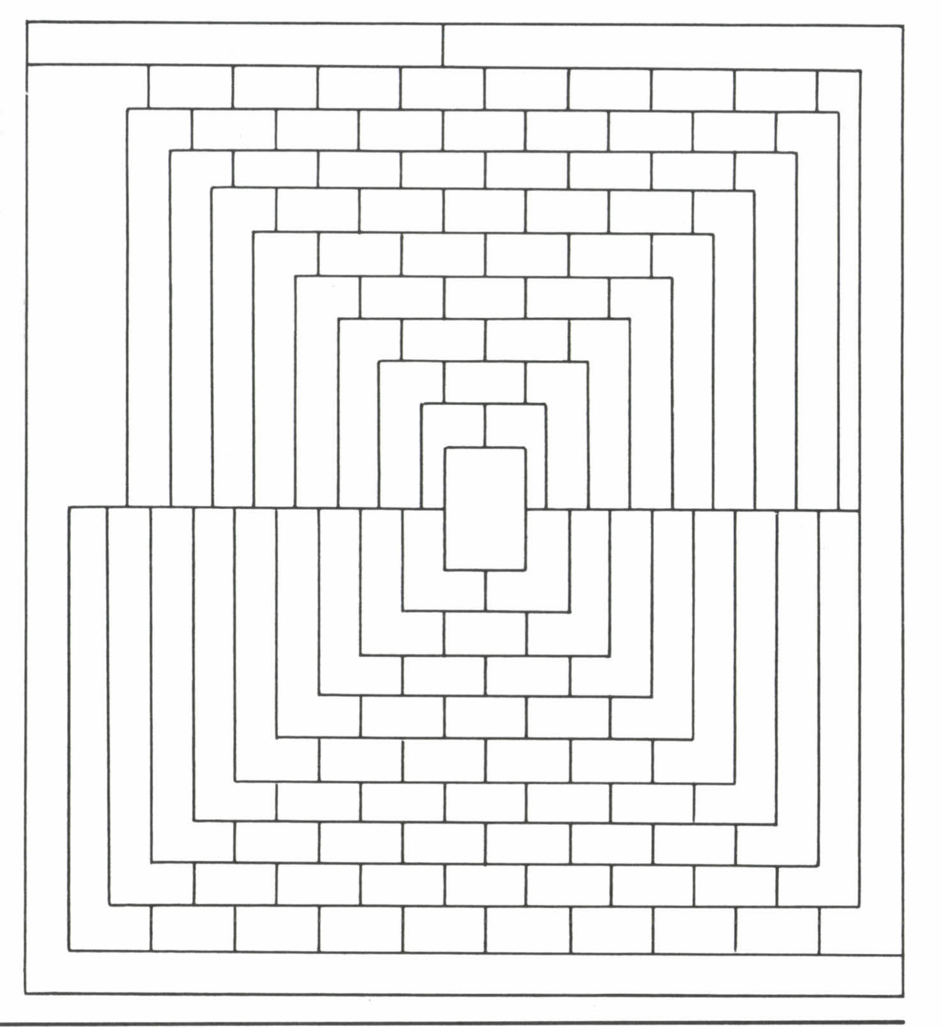


figure 15
Voici la carte de Mac Gregor : coloriez-la avec 4 couleurs, sans que deux régions ayant une frontière commune soient de même couleur.

Il y a bien une solution !

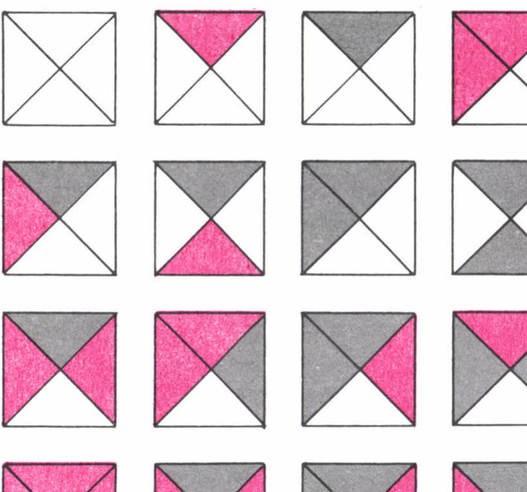
MOSAÏQUE

Joueur : en solitaire.

Matériel : carton léger, ciseaux, règle, crayons de couleur.

Construction :
découpez 24 carrés rigoureusement identiques. Tracez les diagonales puis coloriez les carrés à l'image de la figure 16.

Le jeu :
il s'agit de placer tous les carrés coloriés dans un rectangle de 4×6, sachant que le périmètre du rectangle devra être de la même couleur. Les côtés communs des deux carrés adjacents devront également être de même couleur (figure 17) :



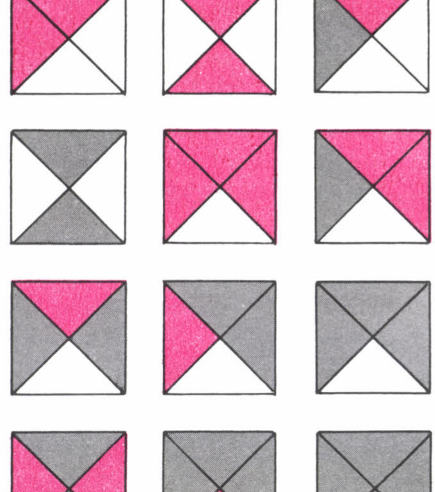


figure 16 : *les 24 carrés coloriés avec trois couleurs.*

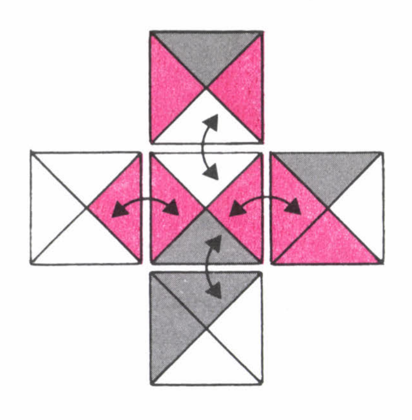


figure 17

il existe 12 261 solutions ! Trouvez-en au moins une...

solution page 94

(suite du texte page 30)

un game club pour tous les passionnés de jeux de réflexion

Que vous soyez joueur de Bridge, de Go, d'Échecs , de Rami ou de Tarot...

Que votre passion aille au Boggle, au Scrabble, au Red Seven ou au Mot le plus long...

Que vous n'ayez de tête que pour le Jeu de Stratégie, le Backgammon, le Mah Jongg, les Échecs chinois ou le Djambi...

Que la Tactique, le Push, le Vagabondo ou le Seti n'aient pour vous plus de secrets...

Que pour vous ne comptent que les Chiffres, le Coggle, le Contrat 500, le Compte est bon ou le Rummikub...

Que pour jouer, avec ou sans partenaire, vous ne comptiez que sur l'ordinateur...

Que vous soyez le fort en thème, fana de Monopoly, d'Aquire/Trust, de Mille Bornes ou d'Alaska...

Que vous soyez un mordu du Casse-tête, du Cluedo, du Decrypto ou du Mastermind...

Que vous soyez enfin, diplomate, actuel, nostalgique ou futuriste au Jeu de la guerre... Pour les Dungeons et Dragons, les Jeux de Rôle ou tout simplement les Jeux drôles.

Des passionnés de jeux de société ont créé pour vous le BÉNÉDICTINE GAME CLUB. Cette association sans but lucratif se propose de vous faire connaître, dans votre région, des amateurs de mêmes jeux que vous.

Dès cette année, le BÉNÉDICTINE GAME CLUB organisera des tournois, décernera des trophées et récompensera un créateur de jeux nouveaux.

Le BÉNÉDICTINE GAME CLUB informe et renseigne ses membres. Pour s'inscrire gratuitement, il suffit de remplir et de retourner le coupon ci-dessous.

DEMANDE D'ADHÉSION AU BENEDICTINE GAME CLUB
76, bd Haussmann - 75008 Paris

Je désire adhérer gratuitement au BENEDICTINE GAME CLUB et autorise mon Club à communiquer mes nom et adresse aux seuls adhérents du Club qui partagent mon intérêt pour les jeux que je désigne ci-dessous:

NOM ou ASSOCIATION ______________ C.P. ______________

ADRESSE ______________

JEUX ______________

réalisation GREG. 336.17.77



Passons à présent de la topologie à la logique avec un jeu où l'emploi des couleurs se révèle plus dynamique que le célèbre Master Mind.

LOCH NESS

C'est un jeu de déduction inédit, créé pour les lecteurs de *J & S*. Notre précédente rubrique « Encyclopédie » (*J & S* n° 7 : les jeux de déduction) nous l'a inspiré. Loch Ness paraît difficile de prime abord. Cette impression cède à l'usage, et 3 ou 4 tours s'avèrent dans la plupart des cas suffisants pour percer le secret de la séquence de couleurs choisie par l'encodeur.

Joueurs : 2.

Matériel : 2 échiquiers, 6 pions de couleurs différentes par joueur (rouge, vert, bleu, jaune, noir et blanc), du papier et des crayons ;

Principe :
l'encodeur ordonne ses 6 pions et doit leur faire traverser l'échiquier. Le décodeur tente de découvrir l'ordre des couleurs en demandant à son adversaire, entre chaque déplacement des pions, quelles sont les couleurs « visibles » à partir de l'un des bords de l'échiquier. Dès que la première des 6 couleurs atteint l'angle opposé de l'échiquier, le décodeur émet une hypothèse concernant l'ordre des 6 couleurs. Si elle est bonne, il gagne. Sinon, il perd.

Le jeu :
de part et d'autre d'un petit paravent, chaque joueur dispose son matériel. On commence par repérer par des lettres les angles de l'échiquier, comme l'indique la figure 18.

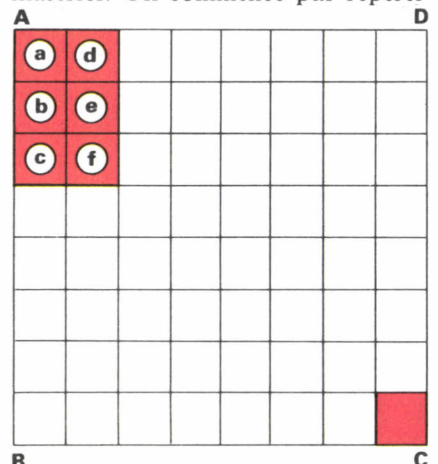


figure 18 : *les six cases de départ sont placées dans l'angle A. La case de l'angle C est celle d'arrivée.*

L'encodeur établit une liste de couleurs. Par exemple : vert, jaune, rouge, noir, bleu et blanc. La première des couleurs de la liste est appelée la « tête ». Ici, c'est le vert. L'encodeur note soigneusement cette liste, puis, à l'abri du regard de son adversaire, place ses 6 pions sur les cases de départ. Les couleurs doivent se suivre en respectant l'ordre de la liste, sans jamais emprunter une diagonale. Les positions de départ indiquées à titre d'exemple en figure 19 respectent cette règle.

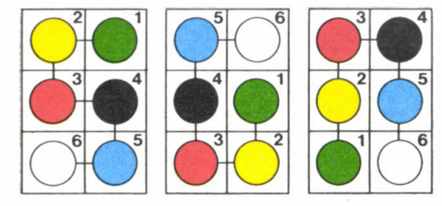


figure 19. : *à partir d'une liste de couleurs, il est possible d'adopter de nombreuses configurations de départ. En voici trois exemples.*

Notons dès à présent que la couleur de tête ne sera jamais placée sur la case a ou b (voir dispositions figure 18), pour la simple raison qu'au tour suivant elle ne pourrait être déplacée en premier.

L'ordre des couleurs et leur configuration sur le terrain ayant été choisis, le décodeur entre en lice. Sa question-test se résume à l'énoncé de deux lettres. Elles représentent le bord de l'échiquier à partir duquel il désire tester la position des couleurs.

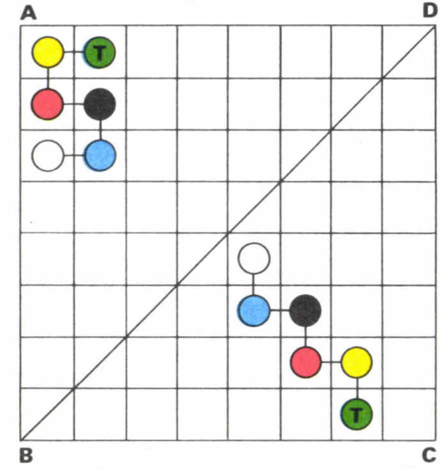


figure 20 : *exemples de début et avant-dernière position d'une partie.*

Si le décodeur pose la question AB et que l'encodeur a placé au départ ses couleurs comme sur la figure 20, ce dernier répondra : jaune, rouge, blanc. Il a lu les premières couleurs visibles à partir du bord choisi, en respectant le sens de lecture imposé par les lettres (de A à B). Si le décodeur avait posé la question DC, sur la position des couleurs au départ, l'encodeur aurait répondu : vert - noir - bleu.

Concernant l'exemple de fin de partie de la figure 20, l'encodeur répond : vert - jaune - noir - blanc à la question CD, ou encore bleu - rouge - vert à la question BC. C'est dire que seules les premières couleurs rencontrées apparaissent dans la réponse ; les autres sont cachées par les précédentes et n'apparaissent pas. Lors de chaque test, le décodeur choisit le côté de l'échiquier d'où il désire « regarder ». Il aura toujours une réponse, variant de 1 à 6 couleurs, sans autre indication.

L'encodeur effectue son premier déplacement. Il répond aux règles suivantes :

- les pions seront déplacés un par un vers une case contiguë vide, à commencer par la couleur de tête et jusqu'à la dernière de la liste ;
- tous les pions doivent changer de case ;
- les pions peuvent se déplacer en diagonale, mais la configuration nouvelle ne doit pas accepter que des couleurs successives soient reliées par une diagonale (voir figures 21 et 22, page 32) ;
- après chaque déplacement, l'ensemble des couleurs doit présenter une configuration différente de la précédente (la simple translation est interdite car elle ne permettrait aucune déduction).

A la suite de chaque déplacement, le décodeur effectue un nouveau test. Quand la tête du serpentin de couleurs atteint la case située dans l'angle C de l'échiquier la partie est terminée. Le décodeur énonce alors une liste de 6 couleurs, qui doit correspondre à celle de l'encodeur. Les joueurs débutants s'accorderont plusieurs listes. Au cours de la partie suivante les joueurs intervertissent leur rôle. Au terme de deux parties,

(suite du texte page 32)

celui des joueurs qui a été le plus perspicace est déclaré vainqueur.

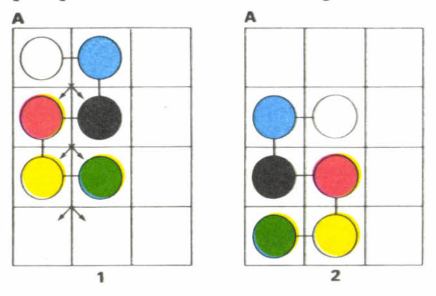


figure 21 : *tous les pions ont été déplacés en diagonale entre les positions 1 et 2. Cependant, la configuration 2 respecte l'ordre de succession, sans passer par une seule diagonale.*

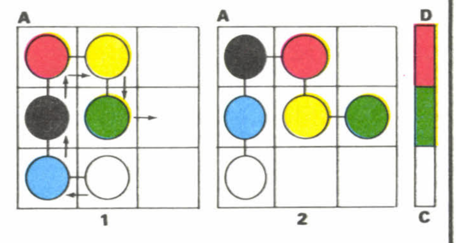


figure 22 : *passage de la position 1 à la position 2. Seul l'angle A de l'échiquier a été représenté. En regard du schéma 2 ont été disposées les couleurs données en réponse à la question DC ou CD.*

Si vous désirez tester immédiatement vos capacités déductives, voici les trois premiers tours d'une partie.

Ces trois séquences de questions et de réponses suffisent, dans ce cas précis, pour trouver l'ordre des couleurs choisi par l'encodeur :

1. question : A - B ?
Réponse : noir - vert - bleu.

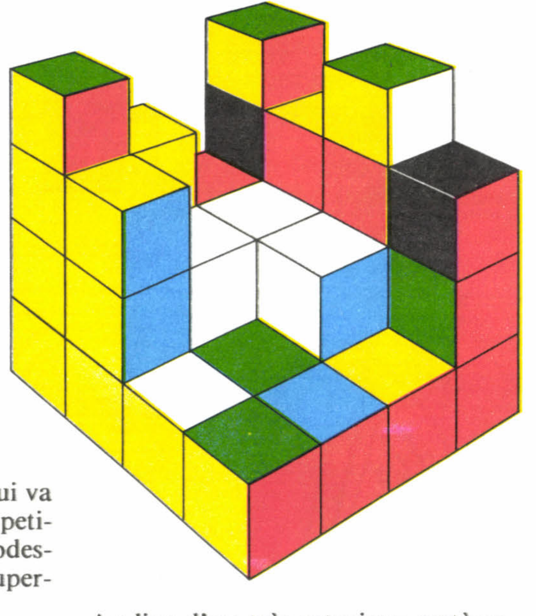
2. question : A - B ?
Réponse : noir - jaune - vert .

3. question A - B ?
Réponse : blanc - jaune - rouge.

Maintenant, à votre tour, trouvez, à partir de ces données l'ordre des couleurs. Si vous séchez, reportez-vous aux solutions, nous vous donnons la suite de la partie...

solution page 94

LE SUPER-CUBE

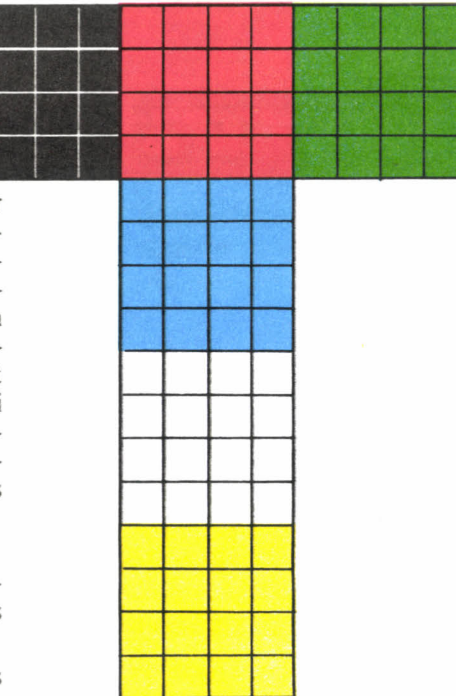


Pour ceux de nos lecteurs qui sont devenus des champions du très célèbre cube du professeur Rubik (*) et qui ne peuvent plus compter, pour améliorer leurs performances, que sur leur vitesse de manifestation, nous avons conçu un nouveau casse-tête, un cube tout aussi diabolique qui va de nouveau faire travailler leurs petites cellules grises : en toute modestie, nous l'avons appelé : le « Super-Cube ».

Hélas, nous ne pouvions guère joindre à chaque exemplaire de la revue le matériel nécessaire puisqu'il s'agit de soixante-quatre petits cubes !

Avant de goûter au plaisir de la réflexion logique vous devrez donc vous transformer en menuisier (ou « emprunter » les cubes de votre petit frère), puis en peintre.

La disposition des couleurs sur les faces du Super-Cube — une fois reconstitué ! — doit correspondre à celle du développement ci-contre.



Il faudra en effet, commencer par fabriquer les soixante-quatre « mini-cubes » qui vous serviront à reconstituer votre Super-Cube. Pour colorier les mini-cubes, suivez avec soin leurs schémas développés. Attention : un seul cube mal colorié et c'est le casse-tête tout entier qui devient impraticable ! Nous espérons quand même que vous serez largement récompensés de tous ces efforts !

Joueur : 1

Matériel : 64 petits cubes soigneusement coloriés (figure 23), du temps et de la patience.

But du jeu : il s'agit d'assembler les 64 mini-cubes pour former le Super-Cube 4 × 4 × 4. Comme celles de son illustre prédécesseur, chacune de ses six faces devra être uniformément colorée dans l'une des six couleurs.

Au lieu d'un très astucieux système mécanique pour régir les mouvements relatifs des différents mini-cubes comme dans le Rubik's Cube, la construction de notre Super-Cube n'obéit qu'à une règle unique: toutes les faces des mini-cubes en contact les unes des autres doivent être d'une même couleur. Simple, non ? Heu... essayez un peu !

Ne vous découragez pas après quelques essais infructueux. En réfléchissant bien, vous verrez apparaître certaines caractéristiques qui devraient vous aider...
Bon courage.

(*) *Grâce, peut-être, à la méthode de résolution donnée dans* J & S *n° 6.*

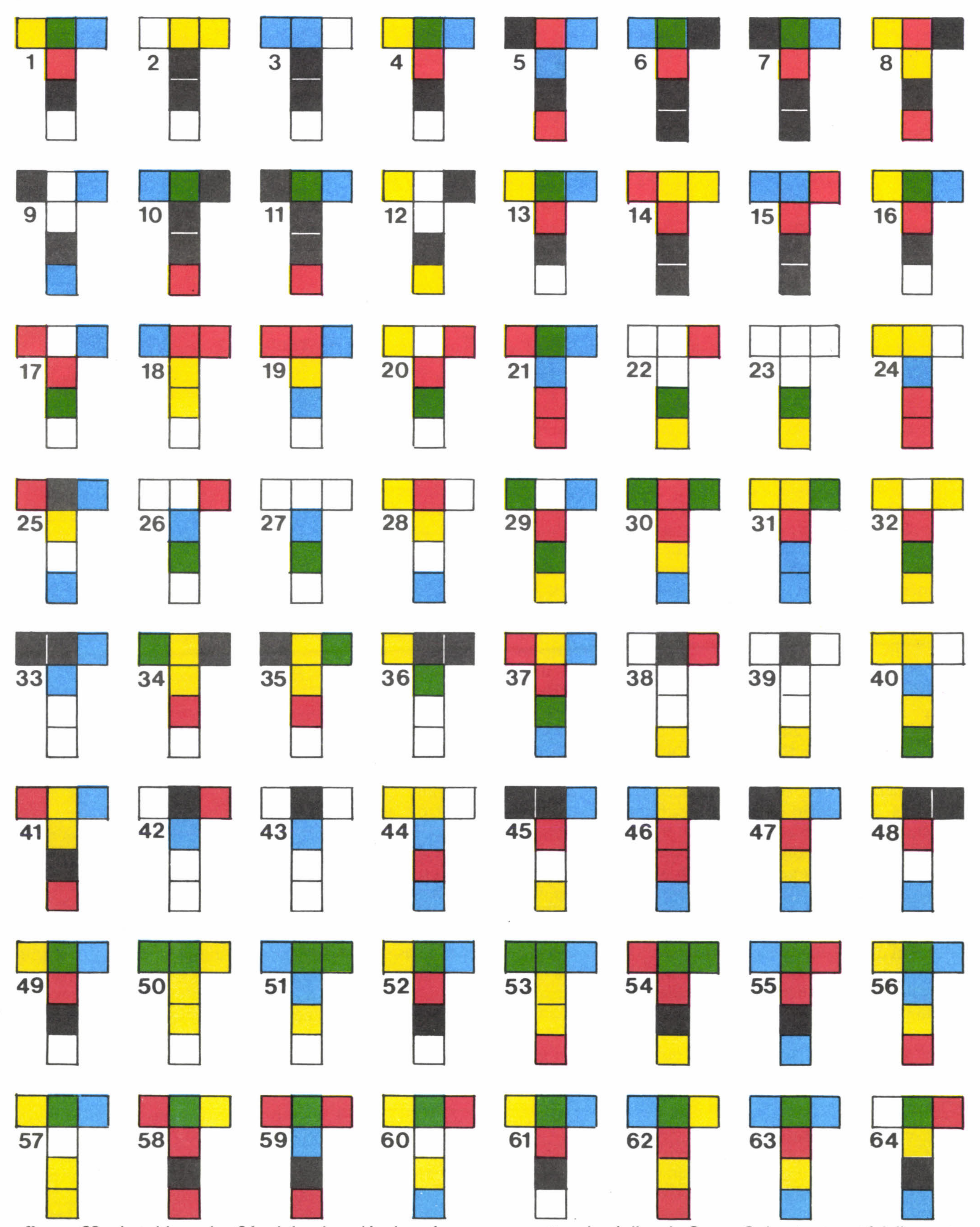


figure 23 : *le tableau des 64 mini-cubes développés vous permettra de réaliser le Super-Cube, tant matériellement que... logiquement. En effet, la place qu'occupe chaque mini-cube sur le tableau n'est pas due au hasard !...* ●

avec (ou sans) votre calculatrice programmable

A la suite de vos très nombreuses demandes, nous nous efforcerons désormais de proposer des jeux accessibles à des machines meilleur marché, les TI 58 et HP 34 C. Bien entendu, les (heureux) possesseurs de TI 59 et HP 67 continueront à pouvoir les utiliser. Voici donc, pour commencer cette nouvelle série, un jeu original de simulation boursière.

jouez à "la bourse"

Ceci est un jeu de vente et d'achat. Il y a trois actions, désignées par 1, 2 ou 3. L'objet du jeu est d'acheter une certaine quantité d'une de ces trois actions, à un taux quelconque, et de les revendre pour faire un profit. Donc, plus important est le profit, plus grand est le succès.

La partie se joue sur 7 jours. Chaque jour, le joueur peut, ou bien acheter une certaine quantité d'une action suivant ses disponibilités, ou bien vendre certaines unités d'une action déjà achetée. Il ne peut faire qu'une « transaction » par jour, portant sur une unité jusqu'à plus de trente.

Au début du jeu, les prix de départ sont respectivement de 30, 60 et 90 pour les actions 1, 2 et 3. Par la suite, ces prix changent de façon partiellement aléatoire, indépendamment les uns des autres. Le joueur dispose de 1 000 unités monétaires pour jouer. Il pourrait ainsi, le premier jour, acheter jusqu'à 33 unités du produit 1, ou jusqu'à 16 du produit 2, ou jusqu'à 11 du produit 3. Il pourrait tout aussi bien n'acheter qu'une seule unité d'une action quelconque.

Ce qu'il décide de faire a un effet sur le prix de cette action. En général, plus il achète d'unités d'une certaine action, plus grande est la probabilité que le prix de cette action baisse ; inversement avec les ventes (voir tables 1, 2, 3). Le prix varie en moyenne d'un tiers durant le tour du jeu.

Par exemple, si le joueur achète 33 unités de 1, il est probable que le prix diminuera de 11 unités. Le joueur aurait peu de chances de voir les prix monter de plus de 11 unités, lui permettant de faire un profit. Les fluctuations de prix d'après les ventes et les achats ne concernent que le tour de jeu en cours.

Il devient évident qu'acheter ou vendre demande la plus grande attention. Ainsi, si le joueur détient 15 unités d'une certaine action, il ne serait pas sage de les vendre toutes d'un coup, car il perdrait alors la chance d'un profit avec une hausse subséquente. Il peut être de bonne pratique de ne vendre que la moitié des unités et attendre une hausse pour liquider le reste.

Après 7 jours, la calculatrice vendra automatiquement toutes les unités en portefeuille aux cours de clôture et affichera ce qui vous reste comme argent. Un profit ou non ?

Lorsqu'il n'y a aucune transaction avec une action durant un tour, cette action est considérée comme « intacte ». Donc, durant chaque tour ou jour, deux ou trois actions sont « intactes ». Cela veut dire (voir table n° 3) que la probabilité de leur prix montant, restant le même ou baissant, est respectivement de 40 %, 10 % et 50 %.

L'action sur laquelle vous avez travaillé (vendu ou acheté) a des probabilités de changement suivant les tables suivantes.

Pour les achats, utilisez la table n° 1 et pour les ventes la table n° 2.

Probabilités de changement de prix

Table n° 1

Achat	Baisse	Inchangé	Hausse
3-5 unités	60 %	10 %	30 %
6-8 —	70 %	10 %	20 %
9-11 —	80 %	10 %	10 %
12-14 —	90 %	10 %	—
15 —	100 %	—	—

Table n° 2

Vente	Baisse	Inchangé	Hausse
3-5 unités	40 %	10 %	50 %
6-8 —	30 %	10 %	60 %
9-11 —	20 %	10 %	70 %
12-14 —	10 %	10 %	80 %
15-17 —	—	10 %	90 %
18 —	—	—	100 %

L'achat ou la vente de 1 ou 2 unités n'est pas inclus dans les tables, n'affectant en rien les prix. La probabilité est la même que pour les produits intacts, comme ci-dessous :

Table n° 3

	Baisse	Inchangé	Hausse
Produits intacts en achat ou vente de 1 ou 2 unit.	50 %	10 %	40 %

Mode opératoire

Entrez n'importe quel nombre entre 0 et 1. Appuyez sur A.

Vous aurez dans l'ordre les informations suivantes :

1 • somme d'argent disponible (2 fois de suite) ;

2 • nombre d'unités de l'action 1 détenues par vous.

3 • nombre d'unités de l'action 2 détenues par vous.

4 • nombre d'unités de l'action 3 détenues par vous.

5 • nombre de jours restant à jouer (par ex : 777 pour 7 jours).

6 • les cours des actions seront affichés par ex. : 30060090 (pour 30,60,90).

Si vous voulez revoir ces informations, faites B.

par Dominique Pitot

Quand la calculatrice s'est arrêtée, affichant les cours des actions (6), vous voulez indiquer l'action qui vous intéresse, soit pour l'acheter, soit pour la vendre, appuyez sur 1, 2, ou 3.
Appuyez sur R/S.
Un 0 apparaît. Entrez le nombre d'unités que vous désirez vendre ou acheter (4, 9, 13, etc) :

- si vous désirez acheter, pressez R/S ;
- si vous désirez vendre, pressez d'abord +/− (ou CHS pour HP) puis R/S.

Si la calculatrice accepte votre entrée, la réponse prendra quelques instants. Si non (par exemple vous avez vendu avant d'avoir acheté), la suite (de 1 à 6) des informations sera de nouveau affichée, comme si vous aviez appuyé sur B. (Notez que presser B ne change pas le « jour » ni les quotations. Seule une transaction valide peut le faire).
Il y a plusieurs raisons pour le refus d'une transaction :

- vous avez indiqué un produit autre que 1, 2 ou 3. Notez que 2.5 sera pris comme 2, de même que −2.5. Le signe négatif, indiquant le désir de vendre doit être donné avec le nombre de produits à vendre et non avec le chiffre du produit ;
- vous n'avez pas suffisamment de fonds pour remplir votre ordre ;
- vous avez essayé de vendre des actions non préalablement achetées.

Si, après avoir entré le numéro 1, par exemple, et « fait » R/S, vous vous apercevez que vous vouliez faire une transaction sur un autre numéro, appuyez sur B, vous obtiendrez de nouveau les informations sans changement, vous pouvez rejouer correctement. Cependant, si après avoir « fait » R/S, après avoir entré la quantité (+ ou −) il est trop tard pour effectuer une rectification, vous continuez de jouer. A l'affichage de 111 jours, il reste alors une seule journée d'opérations, mais rien n'empêche le joueur d'acheter d'autres actions. Les prix changeront alors, devenant les prix de clôture et toutes les actions possédées seront vendues à ce prix (et non au dernier cours affiché).

Utiliser la même semence de départ pour un deuxième jeu donne en principe la même séquence de fluctuations de prix et on pourrait ainsi améliorer ses gains en prévoyant les mouvements. Mais cela n'est pas aussi facile ou automatique, car les décisions que l'on prend en vendant ou achetant altèrent les prix.
Par exemple, si dans un premier jeu on voit que l'action n° 1 augmente de 7 unités, il est inutile d'acheter 30 unités de cette action 1 car cet achat automatiquement baissera le prix de 10 unités (voir plus haut). La hausse subséquente de 7 résulterait en fin de compte en un déplacement de −3, c'est-à-dire une baisse de 3 unités.

programme de « La bourse » pour HP 34 C



001	25.13.11	LBL A
002	14.33	CLEAR REG
003	14.11. 0	FIX 0
004	25 33	FRAC
005	23 9	STO 9
006	7	7
007	23 7	STO 7
008	3	3
009	0	0
010	23 1	STO 1
011	6	6
012	0	0
013	23 2	STO 2
014	9	9
015	0	0
016	23 3	STO 3
017	33	EEX
018	3	3
019	23 0	STO 0
020	25.13.12	LBL B
021	24 0	RCL 0
022	25 74	PSE
023	25 74	PSE
024	24 4	RCL 4
025	25 74	PSE
026	24 5	RCL 5
027	25 74	PSE
028	24 6	RCL 6
029	25 74	PSE
030	1	1
031	1	1
032	1	1
033	24 7	RCL 7
034	61	×
035	25 74	PSE
036	24 3	RCL 3
037	24 2	RCL 2
038	24 1	RCL 1
039	33	EEX
040	6	6
041	61	×
042	21	x ≷ y
043	33	EEX
044	3	3
045	61	×
046	51	+
047	51	+
048	31	ENTER
049	74	R/S
050	14 71	x = y
051	22 12	GTO B
052	25 34	ABS
053	25 32	INT
054	4	4
055	14 41	x ≤ y
056	22 12	GTO B
057	21	x ≷ y
058	15 71	x = 0
059	22 12	GTO B
060	3	3
061	51	+
062	23.14.23	STO I
063	34	CLX
064	74	R/S
065	25 32	INT
066	15 71	x = 0
067	22 12	GTO B
068	23 8	STO 8
069	24.14.24	RCL (i)
070	24 8	RCL 8
071	32	CHS
072	14 51	x > y
073	22 12	GTO B
074	24.14.23	RCL I
075	3	3
076	41	−
077	23.14.23	STO I
078	24.14.24	RCL (i)
079	24 8	RCL 8
080	61	×
081	24 0	RCL 0
082	21	x ≷ y

logiciel

par Dominique Pitot

083	14 51	x >y
084	22 12	GTO B
085	23.41. 0	STO −0
086	24 8	RCL 8
087	3	3
088	71	÷
089	25 32	INT
090	23.41.24	STO −(i)
091	3	3
092	24.14.23	RCL I
093	51	+
094	23.14.23	STO I
095	24 8	RCL 8
096	23.51.24	STO + (i)
097	13 9	GSB 9
098	23.51. 1	STO + 1
099	13 9	GSB 9
100	23.51. 2	STO + 2
101	13 9	GSB 9
102	23.51. 3	STO + 3
103	1	1
104	23.41. 7	STO −7
105	24 7	RCL 7
106	15 61	x ≠ 0
107	22 12	GTO B
108	24 6	RCL 6
109	24 3	RCL 3
110	61	×
111	24 5	RCL 5
112	24 2	RCL 2
113	61	×
114	24 4	RCL 4
115	24 1	RCL 1
116	61	×
117	51	+
118	51	+
119	23.51. 0	STO + 0
120	25.13. 7	LBL 7
121	24 0	RCL 0
122	74	R/S
123	22 7	GTO 7
124	25.13. 9	LBL 9
125	24 9	RCL 9
126	15 2	10^x
127	15 3	x^2
128	24 7	RCL 7
129	71	÷
130	25 33	FRAC
131	23 9	STO 9
132	1	1
133	0	0
134	61	×
135	5	5
136	41	−
137	25 32	INT
138	25 12	RTN

... et TI 58/59

000	76	LBL
001	11	A
002	47	CMS
003	22	INV
004	59	INT
005	42	STO
006	09	09
007	07	7
008	42	STO
009	07	07
010	03	3
011	00	0
012	42	STO
013	01	01
014	06	6
015	00	0
016	42	STO
017	02	02
018	09	9
019	00	0
020	42	STO
021	03	03
022	03	3
023	22	INV
024	28	LOG
025	42	STO
026	00	00
027	76	LBL
028	12	B
029	43	RCL
030	00	00
031	66	PAU
032	66	PAU
033	43	RCL
034	04	04
035	66	PAU
036	43	RCL
037	05	05
038	66	PAU
039	43	RCL
040	06	06
041	66	PAU
042	01	1
043	01	1
044	01	1
045	65	×
046	43	RCL
047	07	07
048	95	=
049	66	PAU
050	43	RCL
051	01	01
052	65	×
053	06	6
054	22	INV
055	28	LOG
056	85	+
057	43	RCL
058	02	02
059	65	×
060	03	3
061	22	INV
062	28	LOG
063	85	+
064	43	RCL
065	03	03
066	95	=
067	42	STO
068	12	12
069	32	X⇅T
070	43	RCL
071	12	12
072	91	R/S
073	67	EQ
074	12	B
075	50	I×I
076	59	INT
077	32	X⇅T
078	03	3
079	22	INV
080	77	GE
081	12	B
082	00	0
083	32	X⇅T
084	67	EQ
085	12	B
086	85	+
087	03	3
088	95	=
089	42	STO
090	11	11
091	25	CLR
092	91	R/S
093	59	INT
094	67	EQ
095	12	B
096	42	STO
097	08	08
098	94	+/−
099	32	X⇅T
100	73	RC*
101	11	11
102	22	INV
103	77	GE
104	12	B
105	03	3
106	22	INV
107	44	SUM
108	11	11
109	73	RC*
110	11	11
111	65	×
112	43	RCL
113	08	08
114	95	=
115	32	X⇅T
116	43	RCL
117	00	00
118	22	INV
119	77	GE
120	12	B
121	32	X⇅T
122	22	INV
123	44	SUM
124	00	00
125	43	RCL
126	08	08
127	55	÷
128	03	3
129	95	=
130	59	INT
131	22	INV
132	74	SM*
133	11	11
134	03	3
135	44	SUM
136	11	11
137	43	RCL
138	08	08
139	74	SM*
140	11	11
141	71	SBR
142	35	1/X
143	44	SUM
144	01	01
145	71	SBR
146	35	1/X
147	44	SUM
148	02	02
149	71	SBR
150	35	1/X
151	44	SUM
152	03	03
153	97	DSZ
154	07	07
155	12	B
156	43	RCL
157	06	06
158	65	×
159	43	RCL
160	03	03
161	85	+
162	43	RCL
163	05	05
164	65	×
165	43	RCL
166	02	02
167	85	+
168	43	RCL
169	04	04
170	65	×
171	43	RCL
172	01	01
173	95	=
174	44	SUM
175	00	00
176	76	LBL
177	23	LNX
178	43	RCL
179	00	00
180	91	R/S
181	61	GTO
182	23	LNX
183	76	LBL
184	35	1/X
185	43	RCL
186	09	09
187	22	INV
188	28	LOG
189	33	X²
190	55	÷
191	43	RCL
192	07	07
193	95	=
194	22	INV
195	59	INT
196	42	STO
197	09	09
198	65	×
199	01	1
200	00	0
201	75	−
202	05	5
203	95	=
204	59	INT
205	92	RTN
206	00	0
207	00	0
208	00	0
209	00	0
210	00	0
211	00	0
212	00	0
213	00	0
214	00	0
215	00	0
216	00	0
217	00	0
218	00	0
219	00	0
220	00	0

Nous tenons à remercier pour son aide « La règle à calcul » :
65-67, bd Saint-Germain, 75005 Paris.

Et si votre échiquier devenait électronique ?

Mephisto a le pouvoir de transformer votre jeu d'échecs classique en un jeu d'échecs électronique révolutionnaire



Nous vous prêtons Mephisto

le plus performant joueur d'échecs électronique d'aujourd'hui

Nous avons presque tous un échiquier, mais il nous manque souvent un partenaire pour jouer. Avec Mephisto, le problème est résolu : vous pouvez jouer avec votre échiquier chaque fois que vous en avez envie. Mephisto sera votre partenaire car cet ordinateur est un joueur exceptionnel, toujours disponible, qui s'adapte à votre niveau, peut vous apprendre à jouer et même vous aider à vous perfectionner.

Ce petit jeu électronique d'échecs a bien des pouvoirs :

- Mephisto possède 16 niveaux différents : 8 de compétition, 8 d'études et problèmes.
- Il joue vite et bien. Au niveau 4, temps moyen par coup : 50 secondes. Au niveau 5, temps moyen par coup : 1 minute 50 secondes
- Mephisto joue aussi bien les noirs que les blancs. Il pratique aussi le roque et la prise en passant.
- Sa bibliothèque d'ouvertures est très riche.
- Il continue à réfléchir pendant que vous jouez.
- Il est très fort pour résoudre les problèmes grâce à ses huit niveaux spéciaux. Il résout les mats de un à quatre coups. Il est le seul appareil à trouver tous les mats en quatre coups.
- Mephisto peut vous annoncer, après chaque coup, la situation en cours.
- En cours de réflexion, Mephisto affiche les coups qu'il analyse ainsi que le nombre de variantes envisagées.
- Un générateur de variantes garantit que chaque partie sera à chaque fois différente.
- Si vous vous êtes trompé, vous pouvez annuler votre coup, même si Mephisto a déjà répondu. Vous pouvez également refuser un coup de Mephisto.
- Un système monitoring vous permet de débuter la partie par les variantes de votre choix sur le nombre de coups que vous désirez. Très pratique pour suivre une partie dans un livre ou rejouer l'un de vos matchs.
- Ordinateur de poche, "cerveau", joueur exceptionnel d'échecs, Mephisto est le compagnon rêvé de vos voyages, vos vacances, vos week-ends. Dimensions : 17x4x10,5 cm. Poids : 500 g.
- C'est un appareil à modules interchangeables, et d'autres programmes d'échecs comme d'autres jeux pourront être adaptés dans les mois à venir. Une imprimante avec pendule et un adaptateur télévision sont également en préparation.
- Il fonctionne aussi bien sur piles que sur secteur. Son affichage par cristaux liquides permet de faire de grosses économies d'énergie puisque ses quatre piles de 1,5 volts lui assurent un **fonctionnement réel** de plus de 100 heures et une très grande fiabilité.

Jouez pendant dix jours chez vous avec Mephisto

Nous vous proposons d'examiner chez vous ce jeu d'échecs électronique, Mephisto et de découvrir ses fantastiques performances. Et cela, pendant dix jours, chez vous, sans obligation d'achat. Si, par hasard, vous n'étiez pas enthousiasmé, vous nous le retourneriez, mais si vous êtes conquis par ce jeu et par les conditions avantageuses décrites dans le bon, vous le garderez. Que vous soyez un débutant ou un joueur confirmé, ne manquez pas cette fantastique occasion de faire des progrès avec ce joueur très fort et toujours disponible, Mephisto.

Nous ajouterons, si vous le désirez, ce très bel échiquier marqueté "Echiquier luxe" de la prestigieuse marque LARDY international (modèle des olympiades de Nice finition "Antique" pièces plombées et feutrées). Cet échiquier de compétition vous permettra de jouer avec Mephisto avec un réel plaisir : plaisir d'un jeu en bois, sobre, élégant et classique, et plaisir de l'électronique de pointe, des possibilités variées et riches d'un joueur de toute première classe, toujours prêt à jouer avec vous.

EN CADEAU

une très belle lithographie numérotée à tirage limité de Madame MEVEL-ROUSSEL sur les échecs signée par l'artiste (1 000 ex. pour les 1 000 premiers acheteurs de MEPHISTO).

et en plus,
un petit jeu d'échecs magnétique de voyage GRATUIT EGALEMENT à tous ceux qui répondront dans les 5 jours à notre offre exceptionnelle d'examen gratuit.



CENTRES DE DEMONSTRATION ET DE VENTE

Cet appareil et *tous les autres échiquiers électroniques* sont en démonstration permanente *tous les jours* sauf le dimanche de **9 h à 19 h à KORTEX CENTER, 8 rue de Cotte, 75012 PARIS** - et 17 avenue d'Italie, passage public, 75013 PARIS. Tél. 586-49-68 où des équipes de joueurs d'échecs confirmés, vous réserveront le meilleur accueil.

PropArt

BON D'EXAMEN DU MEPHISTO

à envoyer à KORTEX CENTER, 8 rue de Cotte, 75012 PARIS
Offre garantie jusqu'au 30.4.81

Envoyez-moi, pour un essai sans obligation d'achat, ce magnifique jeu d'échecs électronique, le MEPHISTO, franco de port et d'emballage. Ci-joint dans la même enveloppe que ce bon mon règlement par : (cochez ☒) ☐ **chèque bancaire** ☐ **mandat-lettre** ☐ **virement CCP**

Si je ne suis pas enthousiasmé, je vous le retournerai dans les dix jours dans son emballage d'origine et je serai immédiatement remboursé de mon versement. Autrement, je le conserverai et réglerai le solde de mon compte suivant les modalités ci-dessous.

Cochez ☒ votre choix et mode de règlement	Versement unique à la commande	1er versement à la commande. Solde 10 jours à réception	1er versement à la commande et 4 mensualités	Prix détail habituel
☐ **MEPHISTO** seul	☐ 1910 F net escompte déduit	☐ 398 F + 1 512 F Total 1 910 F escompte déduit	☐ 398 F + 4mens. de 398 F Total 1 990 F *	1 990 F
☐ **ECHIQUIER** complet seul	☐ 390 F net			390 F
PRIX EXCEPTIONNEL DE LANCEMENT POUR L'ENSEMBLE "MEPHISTO" et ECHIQUIER				
☐ **MEPHISTO et ECHIQUIER**	☐ 2090 F net escompte déduit	☐ 436 F + 1 654 F Total 2 090 F	☐ 436 F + 4 mens. de 436 F Total 2 180 F *	2 180 F

☐ **OPTION** : + Adaptateur 220 V, joindre 75 F à votre versement

** Taux d'intérêt : 25,80 %*

M / Mme / Mlle .... nom .... Prénom

numéro .... Rue ou lieu-dit

Commune

Code postal .... localité du bureau de poste

SIGNATURE
pour les moins de 18 ans signature d'un des parents

M6

cryptographie

hautes et basses fréquences

Avant de reprendre l'étude des procédés de chiffrement, nous allons examiner (dans un esprit de décryptage) les diverses caractéristiques de la langue française. Notions qui vous donneront quelques points de repère pour les déchiffrages des messages (*).

La lettre la plus fréquente, en français, est la lettre E. Sa fréquence est généralement comprise entre 1/7 et 1/5 du nombre total des lettres d'un texte.
Voici par ordre de fréquences décroissantes la répartitions des 26 lettres de l'alphabet :

e	17,76	**u**	6,05	**q**	1,34	**y**	0,21
s	8,23	**l**	5,89	**v**	1,27	**j**	0,19
a	7,68	**o**	5,34	**g**	1,10	**z**	0,07
n	7,61	**d**	3,60	**f**	1,06	**k**	....
t	7,30	**c**	3,32	**b**	0,80	**w**	....
i	7,23	**p**	3,24	**h**	0,64		
r	6,81	**m**	2,72	**x**	0,54		

Les dix lettres les plus fréquentes de l'alphabet s'ordonnent dans l'ordre pour former un « mot » que tout bon cryptologue doit connaître : « ESANTIRULO ».
Pour un texte avec un espace chiffré, l'espace existant entre les mots (-) compte pour 17,4 %.
La proportion des voyelles sur l'ensemble d'un texte clair est d'environ 44 %.
Les bigrammes de lettres doublées se répartissent ainsi (sur 10 000) :

ss	73	**tt**	29	**rr**	17	**ff**	10	**aa**	3	**ii**	2
ee	66	**nn**	24	**pp**	16	**cc**	8	**uu**	3	**gg**	1
ll	66	**mm**	20								

Une consonne doublée est toujours précédée d'une voyelle. Elle est suivie, soit d'une voyelle, soit de l'une des lettres R ou I (exemple : attroupement, application). La voyelle E est pratiquement la seule qui se redouble fréquemment. Elle est alors souvent suivie de S (féminin pluriel).
Les bigrammes les plus fréquents sont (calculés sur 10 000) :

es	305	**te**	163	**ou**	118	**ec**	100	**eu**	89	**ep**	82
le	246	**se**	155	**ai**	117	**ti**	98	**ur**	88	**nd**	80
en	242	**et**	143	**em**	113	**ce**	98	**co**	87	**ns**	79
de	215	**el**	141	**it**	112	**ed**	96	**ar**	86	**pa**	78
re	209	**qu**	134	**me**	104	**ie**	94	**tr**	86	**us**	76
nt	197	**an**	130	**is**	103	**ra**	92	**ue**	85	**sa**	75
on	164	**ne**	124	**la**	101	**in**	90	**ta**	85	**ss**	73
er	163										

Les bigrammes les plus fréquents, parmi ceux constitués par deux consonnes fréquentes différentes, sont : **NT** (197) **TR** (86) **NS** (79) **ST** (61)
Les bigrammes les plus fréquents parmi ceux constitués par deux voyelles fréquentes différentes sont :
OU (118) **AI** (117) **IE** (94) **EU** (89) **UE** (85) **UI** (68) **AU** (64) **OI** (52) **IO** (49)

Parmi les bigrammes les plus fréquents constitués par deux lettres rares, on peut citer :
CH (40) **MP** (29) **MB** (15)
La lettre Q à l'intérieur d'un mot est toujours suivie d'un U (excepté QAT). Sauf dans le mot « piqûre », le bigramme QU sera toujours suivi d'une voyelle.
La lettre X est en général précédée de I ou U.
Certains bigrammes fréquents ont des inverses qui sont eux-mêmes fréquents. Le tableau ci-dessous vous en donne un aperçu...

Bigrammes en **e** :				Autres bigrammes :			
es	305	**se**	155	**it**	112	**ti**	98
le	246	**el**	141	**is**	103	**si**	64
en	242	**ne**	124	**la**	101	**al**	54
de	215	**ed**	96	**ra**	92	**ar**	86
re	209	**er**	163	**tr**	86	**rt**	41
te	163	**et**	143	**ta**	85	**at**	56
em	113	**me**	104	**us**	76	**su**	39
ec	100	**ce**	98	**sa**	75	**as**	52
eu	89	**ue**	85				
ep	82	**pe**	49				

En revanche, quelques bigrammes fréquents ont des inverses rares ou peu fréquents :

nt	197	**tn**	10	**in**	90	**ni**	22
on	164	**no**	37	**ur**	88	**ru**	13
qu	134	**uq**	3	**co**	87	**oc**	7
an	131	**na**	30	**nd**	80	**dn**	0
ou	118	**uo**	1	**ns**	79	**sn**	13
ai	117	**ia**	14	**pa**	78	**ap**	26
ie	94	**ei**	16				

Les bigrammes ou leurs inverses peuvent se présenter plusieurs fois et sous des formes différentes dans un mot ! Voici quelques exemples.
- forme **XY XY** : même, tête, préférer, point de départ, point de débarquement, poste téléphonique...
- forme **XY YX** :

ESSE : adresse, blessé, détresse, essence, presse, progresser.
SEES : croisées, fusées, refusées
ENNE : antenne, ennemi, moyenne
EMME : précédemment, récemment
ERRE : guerre, terre, ferré
ETTE : cette, nette, permette

(*) Ces caractéristiques de la langue française sont inspirées du « *Manuel de cryptographie* » du général italien L. Sacco, publié chez Payot, 1947.

par Jean-Jacques Bloch

ELLE : actuelle, celle, excellence, elle, nouvelle, quelle, sentinelle
EFFE : effet, effectif
ARRA : barrage, arracher
ANNA : dépannage
ASSA : assaut, ambassade, assassin, massacre, passable, passage
ATTA : attaque, attacher, rattacher
APPA : appareil, apparaître, appartenir
ISSI : émission, mission, ommission, permission, transmission
ILLI : millième, millier, millimètre
IFFI : difficile, difficulté
OPPO : opportun, opposer
OMMO : commotion

- forme **XY .. XY** : qu el qu e, re ch er ch er, re nd re, re nt re r, p re pa - re r
- forme **XY .. YX** : d is po si ti on, re gl er
- forme **XY .. .. XY** : re cu pe re r, u ti li sa ti on
- forme **XY .. .. YX** : im me di at em en t, mo me-nt a nem en t, r en se ig ne r, pa ra g rap he, re si st er, si gn al is at io n
- forme **XY .. .. .. XY** : p er te sl eg er es, ph ot o-g ra ph ie
- forme **XY .. .. .. YX** : em ba rq ue me nt

Les trigrammes les plus fréquents (classés sur 10 000 toujours) sont :

ENT	118	**LLE**	53	**EME**	47	**NTE**	42
LES	77	**DES**	50	**NDE**	46	**RES**	42
QUE	72	**TRE**	49	**AIT**	43	**EST**	40
EDE	58	**ELE**	47	**ION**	42	**SQU**	40
MEN	54						

A la suite de quoi on peut citer :
EUR, MEN, TIO, DEL, TER, ONS, QUI.
Les séquences des voyelles sont :
AIE, IEU, EAU, OEU, UOI, OIE, IAU et EUI.
Quant aux mots de liaisons, on les classe par groupes de lettres ainsi :

1 lettre		2 lettres		3 lettres	
à	3 %	**de**	6,4 %	**les**	2,5 %
		la	3,7 %	**par**	1 %
		et	2,7 %	**que**	1 %
		le	1,6 %	**est**	0,8 %
		du	1 %		
		se	1 %		

Toutefois, en cryptographie, aucun principe n'est absolu. Le décrypteur doit savoir que la loi des fréquences ne joue jamais avec toute la rigueur d'une loi mathématique. C'est ainsi que la lettre *e* pourra ne pas être la plus fréquente ; qu'une consonne doublée pourra parfois être précédée d'une consonne (il eST Très, il paRTTantôt.)..
Maintenant, fort de ces notions, essayez de déchiffrer les messages suivants...

problème n° 1

Dans ce message, les règles expliquées précédemment vous seront bien utiles. Il s'agit de retrouver une citation de Lautréamont dans les « Chants de Moldoror ».

355012 455090 353550 339512 456588
505512 405012 755095 113310 405095
123065 551190 112250 121012 555012
751011 127550 951133 104050 951200

problème n° 2

Ici, l'on a mélangé un code alphabétique de 23 lettres avec 25 bigrammes et leurs inverses. Déchiffrez une citation de Baudelaire.
Pour vous mettre sur la voie sachez que dans le même code l'on peut écrire Baudelaire ainsi :

12 32 54 66 46 62 59 54
ou 48 30 26 66 46 62 59 54

et que pour avoir de la VIANDE, il consommait des BOEUFS.
Pour ce message, nous vous laissons deux mois de réflexion. Sa solution sera donnée dans *J & S* n° 9.

62663653 55555946 53466266 66545941
19676346 59586553 55306817 43634659
26455763 17596329 57613355 65535511
25225935 23555946 53466266 66545945
55681743 25314933 51613342 68534559

problème n° 3

Pour ce message, le tableau des bigrammes fréquents dont les inverses sont eux-mêmes fréquents, vous permettra de comprendre cette phrase de Louis XIV.

SV HFG GEHF PWVWSFH ZH NWEVHE XHWAYMAN FWLF ZSEH DAHVDAH YKMFH ZH GEMN.

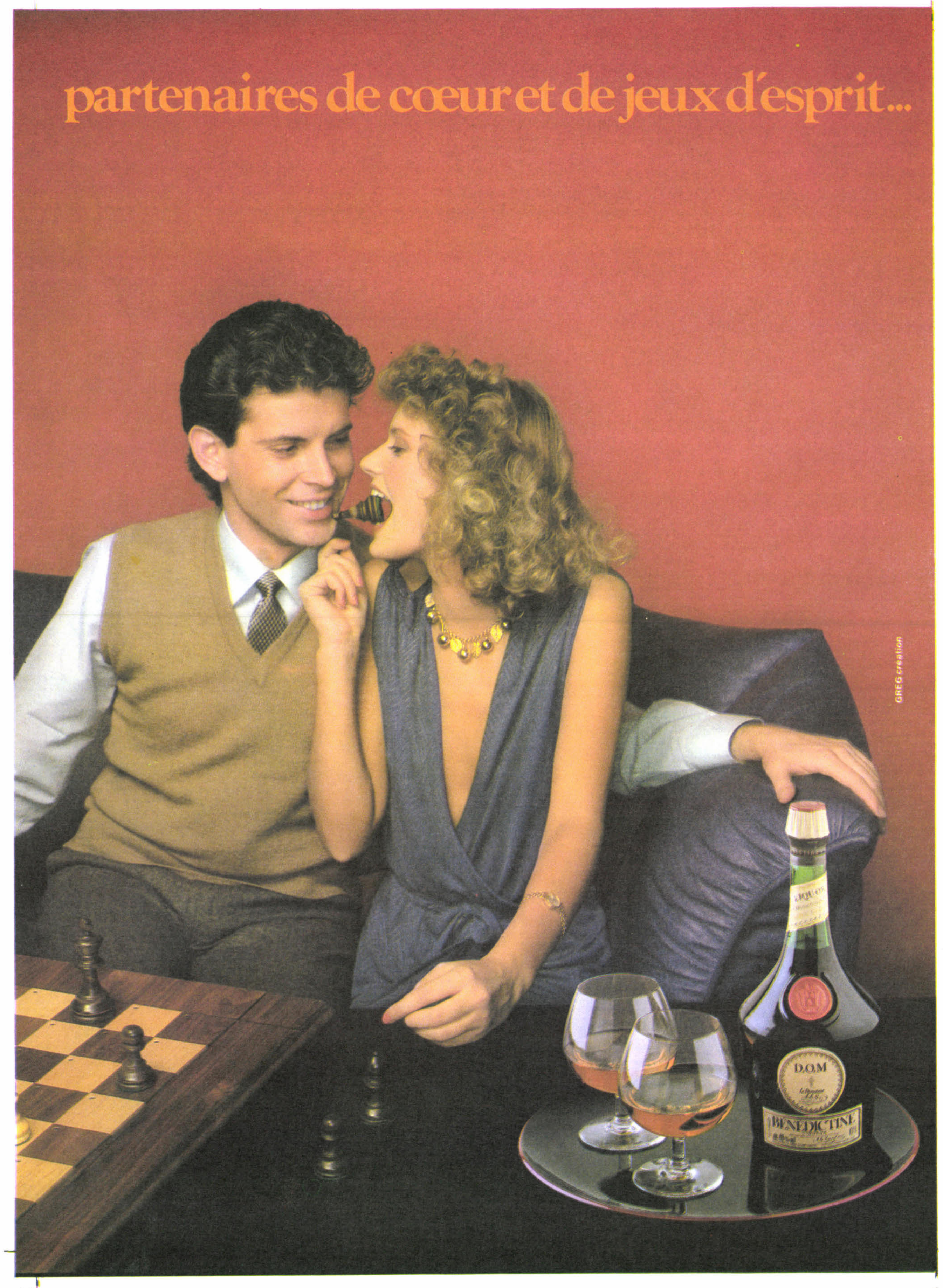
problème n° 4

CONCOURS question 2

Ici, il est nécessaire de penser à l'espace, si vous voulez reconstituer ce texte de J.-P. Sartre, extrait des « Séquestrés d'Altona ».


C L W Y L T L R T L W V L R W F K N
T K J L R W I H M D Y W L V V L R W
E L R U L N T L D T W V L H E R W A
Q H E E L M H S

solutions page 95.


partenaires de cœur et de jeux d'esprit...
D.O.M
BENEDICTINE
GREG creation

Feu vert pour le Bénédictine Game Club ! Comme nous vous l'avons annoncé au mois de décembre, de nombreux passionnés de jeux de réflexion et de société se sont regroupés au sein du Bénédictine Game Club. D'ores et déjà, les rencontres du Bénédictine Game Club ont lieu deux soirs par mois dans le cadre prestigieux du «Jardin de la Paresse» au Parc Montsouris. Mais la Province n'est pas pour autant oubliée... Un vrai journal informe tous les fanas du Club sur ses activités, les manifestations qu'il organise, on y trouve des petites annonces gratuites, des informations pratiques et les petits potins du petit monde des jeux. Pour participer à la vie du Club et profiter des avantages qu'il offre, demandez votre carte de membre au Bénédictine Game Club en envoyant une enveloppe timbrée sans oublier de préciser votre âge et les jeux auxquels vous vous intéressez .



76, boulevard Haussmann 75008 Paris - téléphone 387.40.00

cartomanie...

Aujourd'hui, nous vous présentons un jeu peu connu dans ses variantes les plus intéressantes, pourtant toutes d'une grande richesse, le Poker-menteur, et un jeu nouveau, le Trianon.

le poker-menteur

Très différent du poker, ce jeu peut se pratiquer de nombreuses manières. Dans la variante la plus intéressante, on se sert d'un jeu de 34 cartes, les 32 cartes d'un jeu de belote auxquelles on ajoute deux jokers. On joue de préférence à trois, quatre ou cinq joueurs.

Les jokers peuvent remplacer n'importe quelle carte, au gré du joueur. Comme au poker, on distribue des mains de cinq cartes. L'ordre croissant de force des jeux est le suivant :

- une paire (deux cartes de même rang) ;
- deux paires (deux fois deux cartes de même rang) ;
- un brelan (trois cartes de même rang) ;
- une séquence (cinq cartes de couleurs différentes, qui se suivent) ;
- un full (un brelan et une paire) ;
- une couleur (cinq cartes de la même couleur) ; par couleur, on entend, non pas rouge ou noir, mais ♣, ♦, ♥ ou ♠. Les quatre couleurs sont de forces différentes, dans l'ordre croissant, ♣, ♦, ♥ et ♠ ;
- un carré (quatre cartes de même rang) ;
- une quinte flush (cinq cartes de même couleur, et qui se suivent). De même que pour les couleurs, une quinte flush à ♠ est plus forte qu'une quinte flush ♥ ;
- le poker (cinq cartes de même rang ; par exemple quatre dames et un joker, ou trois dames et deux jokers).

Pour les jeux de même force, on tient compte de la hauteur des cartes, une paire d'as étant plus forte qu'une paire de rois, et un carré de dames plus fort qu'un carré de valets. Deux paires de rois et valets sont plus fortes que deux paires de rois et 10.

Les séquences sont désignées par la hauteur de la plus forte carte de la série. La séquence à l'as est la plus forte, et viennent ensuite, dans l'ordre décroissant, les séquences au roi, à la dame et au valet.

Pour les fulls, c'est d'abord la hauteur du brelan qui compte. Ainsi, trois 8 et deux 7 sont plus forts que trois 7 et deux as. A égalité de brelan, c'est cette fois la hauteur de la paire qui compte. Trois rois et deux 9 sont plus forts que trois rois et deux 8.

Enfin, les seize quintes flush possibles sont de force croissante, depuis la quinte flush à ♣ au valet jusqu'à la quinte flush à ♠ à l'as.

déroulement du jeu :

l'un des joueurs donne cinq cartes au perdant du coup précédent. Celui-ci regarde ses cartes, sans les montrer aux autres joueurs. Il peut alors changer un nombre quelconque de cartes ou conserver son jeu initial.

On joue dans le sens des aiguilles d'une montre. Le joueur en possession des cinq cartes annonce au suivant l'intégralité de son jeu, par exemple, « paire de dames, paire de valets, et un 7. » Mais bien sûr, comme le nom de ce jeu l'indique, le joueur peut mentir.

Le joueur suivant peut accepter ou refuser de prendre le jeu. S'il l'accepte, ce joueur peut alors à son tour, ou bien conserver le jeu tel quel, ou bien changer autant de cartes qu'il le désire. La seule obligation de ce joueur consiste à annoncer un jeu plus fort que le précédent, ne serait-ce que d'une carte. Si le joueur précédent a annoncé « paire de dames, paire de valets, 7 », le second joueur peut annoncer « paire de dames, paire de valets, 8 ».

Et ainsi de suite, chaque joueur ayant accepté un jeu pouvant changer autant de cartes qu'il le désire, et étant tenu d'annoncer un jeu plus fort que le précédent.

On conçoit qu'il arrive un moment où un joueur :

- soit trouve que le jeu annoncé est trop fort et qu'il ne pourra pas l'améliorer ;
- soit pense que le joueur précédent bluffe, et qu'il n'a pas le jeu annoncé.

Dans ce cas, le joueur refuse de prendre le jeu. Le joueur précédent étale alors son jeu sur la table, et de deux choses l'une :

- ou bien le jeu retourné est de force au moins égale à ce qui a été annoncé ; le joueur qui a refusé a perdu le coup ;
- ou bien le joueur a menti ; il a un jeu moins fort que ce qu'il a annoncé, et c'est lui qui a perdu.

Le coup est terminé. Le donneur bat les cartes et donne cinq nouvelles cartes au perdant.

Au cours d'un coup, le donneur distribue à chacun des joueurs autant de cartes, prises sur le dessus du paquet, que de cartes écartées, et place les cartes écartées sous le paquet. Si le coup dure longtemps, les cartes écartées au début du coup peuvent ainsi être distribuées à nouveau.

Une remarque : avec 32 cartes et deux jokers, les jeux sont beaucoup plus forts qu'au poker. Un brelan est de force moyenne ; les séquences et fulls sont courants ; les couleurs et carrés sont encore fréquents ; les quintes flush et pokers ne sont pas exceptionnels.

par Jean-Claude Baillif

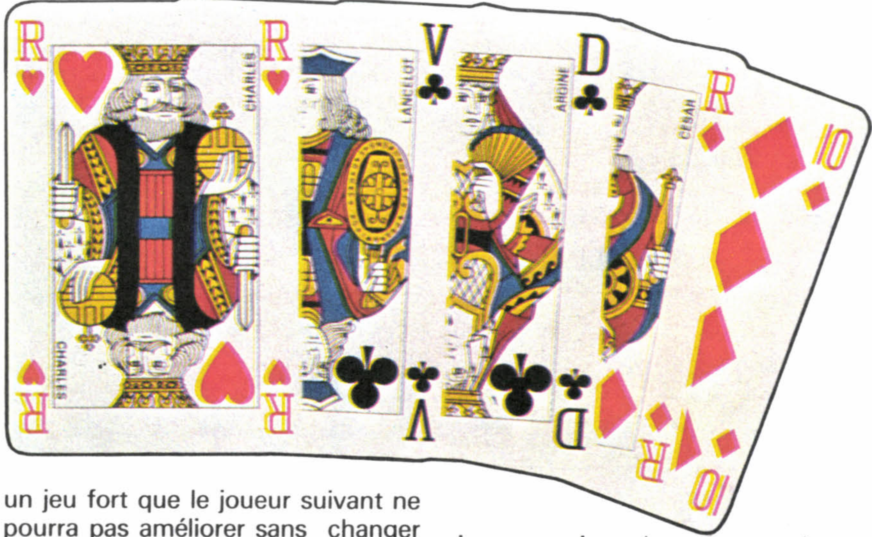
marques :
on peut marquer de trois façons différentes.

1. la marque simple : avec papier et crayon, on affecte une colonne à chaque joueur. On ajoute un mauvais point au joueur qui vient de perdre. En fin de partie, c'est le joueur qui a le moins de points qui a gagné.

2. avec des jetons : on distribue une cinquantaine de jetons à chaque joueur (davantage si les joueurs sont nombreux). S'il y a n joueurs, le perdant donne (n — 1) jetons au joueur qui l'a fait perdre et un jeton à chaque autre joueur. Ainsi, le joueur qui refuse un jeu à juste raison gagne plus de pions que les autres joueurs, ce qui n'est pas le cas avec la marque simple.
Par ailleurs, l'objectif de chaque joueur n'est plus de gagner (d'être le premier), mais d'avoir en fin de partie au moins son avoir initial. Les joueurs prennent plus de risques, et le jeu est plus intéressant.

3. avec des jetons, à mise variable : on distribue cinquante ou cent jetons à chaque joueur. Le perdant met une mise initiale sur la table, de un, deux, trois ou quatre jetons après avoir reçu ses cinq premières cartes, mais avant d'avoir changé ses cartes. Chaque autre joueur met sur la table autant de jetons que le premier joueur.
Le perdant du coup est tenu de doubler le montant du pot (c'est-à-dire, du total des mises). Les autres joueurs se partagent le pot doublé. S'il y a un reste, on le laisse au milieu de la table, où il s'ajoutera au pot suivant.
L'intérêt de cette variante est de permettre au premier joueur de miser en fonction des chances qu'il estime avoir de perdre ou de gagner avec son jeu.

règle de fair play (1) :
par convention, lorsqu'un joueur tire



un jeu fort que le joueur suivant ne pourra pas améliorer sans changer de cartes, il lui est interdit d'annoncer le jeu exact. Le joueur doit annoncer un jeu inférieur à celui qui vient de lui rentrer. Il annonce par exemple « full aux rois par les valets » lorsqu'il a full aux rois par les dames.

Une exception toutefois : lorsque le joueur précédent vient par coïncidence d'annoncer le jeu immédiatement inférieur à celui qui vient de rentrer, le joueur peut annoncer le jeu qu'il détient.

Cette règle ne s'applique pas aux joueurs qui ne changent pas de cartes. Si le joueur précédent vous passe une séquence au valet, vous avez le droit d'annoncer « séquence au valet ».

corollaire : lorsqu'un jeu fait le tour des joueurs sans qu'aucun d'entre eux ne change de carte, le coup est annulé, et l'on redonne cinq cartes au joueur qui a tiré le jeu ayant fait le tour de la table.
L'intérêt de ces règles est d'introduire une grande souplesse de jeu et de permettre aux joueurs de « monter des coups ».

le trianon

Ce jeu a été inventé par notre ami Max Gerchambeau (bien connu des lecteurs de *J & S*), à l'intention des joueurs à la recherche de l'introuvable quatrième : il faut être trois pour y jouer. Ce jeu ravira par ailleurs ceux qui trouvent la belote sans intérêt et le bridge trop compliqué.

On utilise un jeu de 36 cartes, comportant du 6 à l'as dans chaque couleur. Au cours d'un coup, on peut jouer à l'atout, à Sans souci, ou à Sans atout, l'ordre croissant des couleurs étant ♣, ♦, ♥, ♠, Sans souci et Sans atout. A Sans souci et Sans atout, il n'y a pas d'atout.

L'ordre des cartes est celui de la bataille, sauf à Sans souci, où l'ordre croissant des cartes est valet, dame, roi, as, 6, 7, 8, 9, 10.

On joue dans le sens des aiguilles d'une montre. Le donneur distribue douze cartes à chacun, une par une.

Un coup comporte deux phases, les enchères, puis le jeu de la carte. Le donneur passe, ou bien ouvre les enchères en demandant de réaliser 5 levées (ou plus) à l'une des couleurs, à Sans souci, ou à Sans atout. Le

(1) Cette règle ne s'applique évidemment pas lorsque les joueurs ne sont que deux.

cartomanie...

par Jean-Claude Baillif

joueur suivant peut surenchérir, soit en demandant autant de levées que le donneur, mais à une couleur plus forte que celle du donneur, soit en demandant plus de levées que n'en a demandées le donneur. A son tour de parler, chaque joueur peut ainsi surenchérir, jusqu'à ce que l'un des joueurs emporte l'enchère, les deux autres joueurs passant après cette enchère.

Le joueur à gauche du déclarant a le choix de l'entame. Les joueurs sont obligés de fournir à la couleur demandée lorsqu'ils en possèdent. Sinon, ils peuvent se défausser ou couper. Mais l'on n'est pas obligé de couper. Le joueur qui emporte le pli joue la première carte du pli suivant. Le joueur qui a emporté l'enchère cherche à faire son contrat. Les deux autres joueurs cherchent à l'en empêcher.

Lorsque les trois joueurs ont passé, on joue le « Trianon », c'est-à-dire qu'on joue à Sans atout, le donneur ayant le choix de l'entame, et chaque joueur cherchant à faire le moins de plis possible.

la marque :

le joueur qui a demandé et réussi un contrat marque :

• 30 points par levée demandée au-dessus de quatre à la couleur (30 points pour 5 levées à ♥, 60 points pour 6 levées à ♣, 90 points pour 7 levées à ♠...).

• 40 points par levée demandée et réussie au-dessus de quatre à Sans souci et Sans atout (40 points pour 5 levées à Sans souci, 80 points pour 6 levées à Sans atout...).

Les levées de mieux ne comptent pas.

Lorsqu'un joueur chute son contrat, les deux autres joueurs marquent par levée de chute 40 points à la couleur et 50 points à Sans souci et Sans atout.

Au « Trianon », les joueurs qui font quatre levées ou plus ne marquent aucun point. Le joueur qui fait trois levées marque 35 points, 2 levées, 70 points, une levée (Petit Trianon), 105 points, et pas de levée (Grand Trianon), 150 points.

La partie se joue en 500 points.

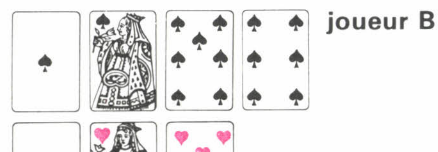
Une remarque : vers la fin de la partie, le second joueur à la marque peut aider le troisième à réaliser son contrat pour empêcher le premier de gagner.

• Lecteurs, à vos plumes. Si vous connaissez un jeu ancien ou un jeu régional, si vous avez inventé un jeu nouveau ou une variante intéressante d'un jeu connu, écrivez-nous. Le lecteur qui verra sa « prose » publiée, recevra un abonnement d'un an à *J & S.*

EXEMPLE DE PARTIE DE TRIANON

A, le donneur, distribue les trois jeux suivants :

joueur B



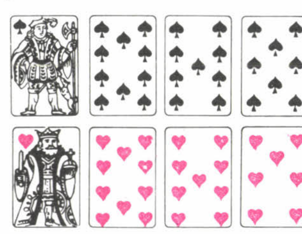
joueur A



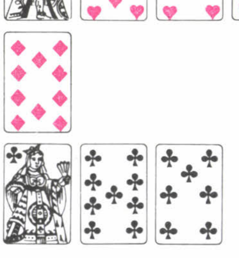




joueur C







A ouvre les enchères en demandant 6 plis à ♦. Il espère faire A et R de ♣, et à l'atout, A et R, et deux petites cartes.

B passe. C a un très mauvais jeu à l'atout ou à Sans atout. Mais il a trois 10 et trois 9. Quelle que soit l'entame, il a six plis sûrs à Sans souci. Il demande 6 levées à Sans souci.

A reprend la parole. Si la D de ♦ est seconde chez B ou C, A fera cinq ♦ et A et R de ♣. Il demande 7 levées à ♦

B passe. C demande 7 levées à Sans souci, en espérant faire, ou le 9 de ♣, ou le V de ♠, ou un ♥ comme septième pli. Tout le monde passe.

A entame du 9 de ♦, pour faire tomber le 10 du joueur C, qui prend la main pour jouer 10, 9 et 8 de ♠. Il constate la mauvaise répartition et joue 10 et 9 de ♥, en espérant trouver le 8 second chez l'un de ses deux adversaires. Mais rien ne réussit.

C rejoue le 7 de ♥ pour le 8 du joueur B, qui joue son 10 de ♣, puis ♦ pour A qui a gardé ses quatre ♦ maîtres et qui fait le reste des plis.

C a chuté d'une levée, mais en ayant manqué de chance. A et B marquent chacun 50 points.

LIBÉREZ LA TOUR ...

UN CASSE-TETE PASSIONNANT. Le but : libérez la tour de la ficelle qui relie tous les fous entre eux. C'est plus difficile qu'il n'y paraît ! Ce casse-tête, original et très esthétique, est l'une des très nombreuses exclusivités que le Club Jeux Descartes propose à ses adhérents. Profitez dès aujourd'hui de **cette offre exceptionnelle** pour découvrir **sans aucun engagement de votre part** le Club Jeux Descartes et ses multiples avantages.

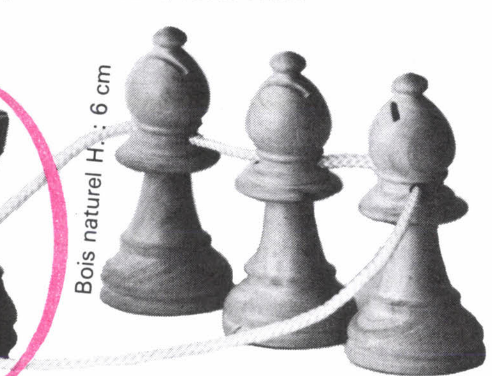
LES AVANTAGES ET CONDITIONS DE L'ADHÉSION AU CLUB JEUX DESCARTES

- Ni droit d'inscription ni cotisation, c'est gratuit.
- GRATUITEMENT, un magnifique CATALOGUE EN COULEURS chaque trimestre présentant plus de 250 JEUX DE REFLEXION sélectionnés dans le monde entier, la plupart inédits en France.
- UNE REMISE DE 10 % IMMÉDIATE ET PERMANENTE.
- En contrepartie nous vous demandons simplement de FAIRE UN ACHAT PAR TRIMESTRE, par correspondance ou en relais-boutiques (50 en France aujourd'hui).
- Votre adhésion, valable 1 an, est renouvelable par tactite reconduction, sauf préavis écrit de deux mois.
- Après examen de votre premier catalogue, vous avez la possibilité d'annuler votre adhésion en retournant vorte carte personnelle dans les huit jours.

Bois laqué H. : 25 cm

Jeux DESCARTES
LE PREMIER SPÉCIALISTE DES JEUX DE RÉFLEXION
5, rue de la Baume, 75008 PARIS

PARRAINÉ PAR SCIENCE et VIE



96 F 40
FRANCO

BON POUR UNE ADHÉSION GRATUITE AU CLUB JEUX DESCARTES

à renvoyer dès aujourd'hui au **Club Jeux Descartes,** 5, rue de la Baume, 75008 PARIS

Je sousigné ☐ M ☐ Mme ☐ Mlle
NOM .... PRENOM ....
N° ....RUE ....
CODE POSTAL |_|_|_|_|_| VILLE ....

☐ ACHAT AVEC REMISE DE 10 % ET ADHESION GRATUITE AU CLUB

Déclare avoir pris connaissance des conditions d'adhésion ci-dessus et désire bénéficier immédiatement de tous les avantages du Club Jeux Descartes.
Ci-joint mon règlement de 96,40 F (remise déduite, port inclus) à l'ordre de Jeux Descartes pour l'achat du jeu présenté ci-dessus.
DATE : ....SIGNATURE :
(Précédée de Lu et approuvé

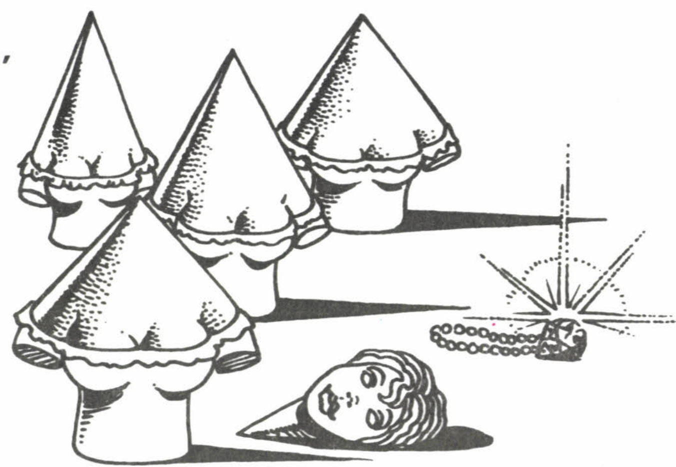
☐ ACHAT SANS REMISE ET SANS ADHESION AU CLUB

Ne souhaite pas adhérer au Club Jeux Descartes aujourd'hui, et commande uniquement le jeu présenté ci-dessus.
Ci-joint mon réglement de 106,00 F (pas de remise, port inclus) à l'ordre de Jeux Descartes.

Offre uniquement réservée à la France métropolitaine, et dans la limite du stock disponible. 6.03.81.4.11.



LE GREC STADDIS, GINA, ET LES DIAMANTS



Le riche armateur grec Staddis vient d'offrir à Gina, sa jeune et jolie femme, un énorme diamant (qu'il a d'ailleurs reçu lui-même d'un parent) monté comme pendentif d'une très fine chaîne d'or. Plutôt que de le ranger dans un écrin, Gina préfèrerait disposer le collier autour du sommet d'un cône de marbre parfaitement lisse et glissant. Elle possède quatre cônes de ce type, tous ayant une base dont la circonférence est plus grande que la longueur du collier, mais dont les angles au sommet sont respectivement de 90°, 80°, 65° et 55°.
Lequel des quatre supports lui conseillez-vous d'employer, et, surtout, pourquoi ?



CARRÉS ET TRIANGLES

Un triangle « aigu » est un triangle dont tous les angles ont une mesure strictement inférieure à 90°.

On peut découper un carré en huit triangles aigus.

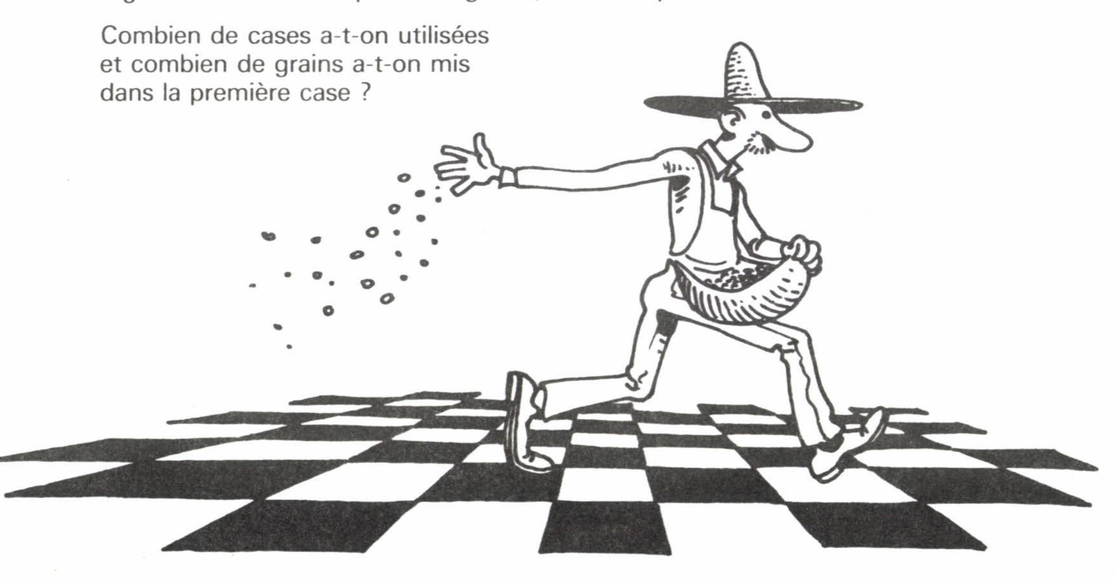
Y parviendrez-vous ?

GRAINS ET DAMIER

On met un certain nombre de grains dans la première case d'un damier.
Dans la seconde case on met le même nombre de grains que dans la première case plus 5 grains. Ainsi de suite.

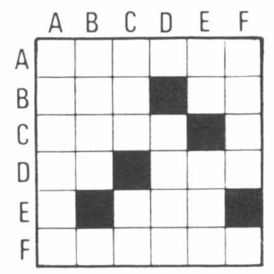
Dans la n^e^ case, on met la même quantité de grains que dans la (n — 1) ^e^ case plus 5 grains. On a ainsi réparti 352 grains, et utilisé plus d'une case.

Combien de cases a-t-on utilisées et combien de grains a-t-on mis dans la première case ?



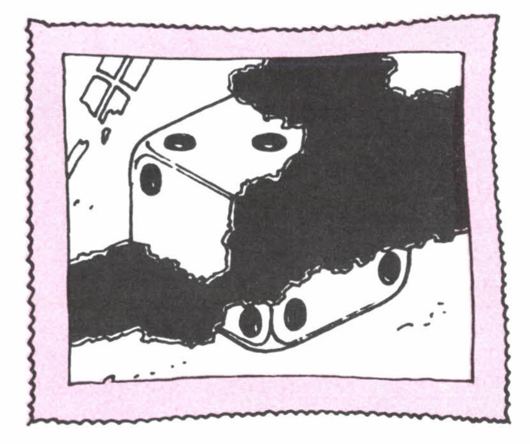
NOMBRES CROISÉS

Horizontalement : A. Le plus petit multiple commun à 9841 et 12869. **B.** Le chiffre des dizaines est double de celui des unités, la somme des trois chiffres est 12 et le produit 48. Un multiple de 6. **C.** La première moitié du nombre est double de la seconde moitié. **D.** Un carré parfait. Ses trois chiffres sont identiques. **E.** La somme des chiffres est 11, le chiffre des centaines et le chiffre des unités sont les mêmes. **F.** Un carré parfait, la somme des chiffres est 25, le produit 1440, de plus le chiffre des unités est un carré.



Verticalement : A. C'est un carré, le produit des chiffres est 672. **B.** Il s'écrit 14431 en base 8. **C.** Le produit de ses chiffres est 42. Un multiple de 7. **D.** Un cube parfait, le chiffre des unités de mille et celui des centaines, dans cet ordre, sont pairs et consécutifs. **E.** Il se divise par 11. Le plus grand diviseur commun à 14144 et 9152. **F.** La première moitié de ce nombre est double de la seconde moitié.

LA PHOTO TACHEE



Alfred a photographié un très joli dé. En développant son film, il abîme son négatif.

Une immense tâche noire masque le dé.

Sauriez-vous reconstituer chaque face d'après l'image ci-dessus ?

solutions pages 95 à 97

HISTOIRE DE FAMILLE



Lorsque l'on demande à M. Dubois combien il a d'enfants, il répond : « Deux d'entre eux se prénomment Camille et Claude ».

Et quand on questionne ces deux, Camille répond « j'ai autant de frères que de sœurs », et Claude « j'ai deux fois plus de sœurs que de frères ».

Pourriez-vous déduire combien d'enfants a M. Dubois ?

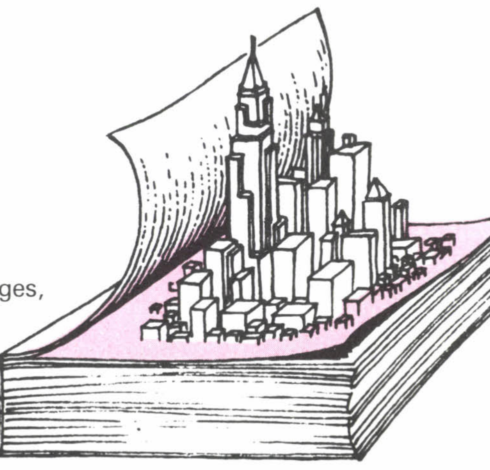
DÉCHIFFREZ LES LETTRES

Chaque lettre correspond au nombre qui est son numéro d'ordre dans l'alphabet : A = 1, B = 2, C = 3...

Déterminez un véritable mot de cinq lettres sachant que :

- la racine carrée de la troisième augmentée de la racine carrée de la quatrième redonne le tiers de la seconde lettre ;
- le carré de la quatrième redonne la première lettre ;
- la somme des première et quatrième lettres dépasse de 1 la cinquième lettre.

ÉRATOSTHÈNE A NEW YORK



Dans un tome de l'annuaire téléphonique de New York, qui contient moins de mille pages, sont inscrits 999 991 abonnés.

Chaque page contient le même nombre d'abonnés.

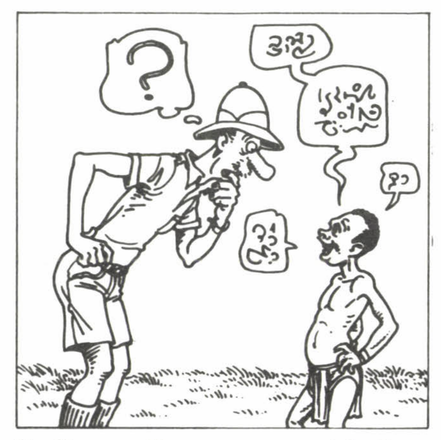
Au fait, combien de pages y-a-t-il dans ce tome ?

jeux & casse-tête

L'ETHNOLOQUE MENE L'ENQUETE



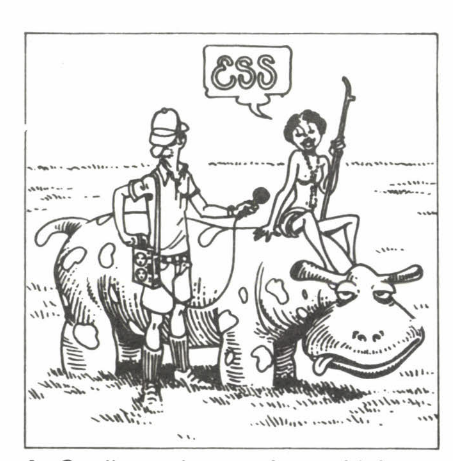
1. Le célèbre ethnologue Ron Dober arrive enfin au village de Zynélippo ; il sait de ce village que la moitié de ses habitants sont des menteurs.



2. Bien qu'ils comprennent le français les Zynélippiens refusent de le parler. Ils répondent Baâ ou Ess à toute réponse logique simple : l'un des mots signifie oui, l'autre non.



3. Désirant entendre prononcer Baâ, Dober pose une astucieuse question au premier Zynélippien qu'il rencontre.
Quelle est cette question ?



4. Quelle est la question qui lui permettra de recueillir, en revanche, la prononciation du vocable Ess ?



5. Ce noble vieillard est-il un des menteurs du village ? Une question habilement formulée permettra à notre explorateur de le savoir. Avez-vous trouvé la question que Dober doit lui poser ?



6. Pour établir lequel des deux vocables Baâ ou Ess signifie oui, Dober peut poser une seule question à n'importe quel villageois, qu'il soit menteur ou non.
Quelle est cette question ?



7. En plus de ses recherches, Dober donne quelques cours de français aux villageois de Zinélippo. S'ils connaissent maintenant quelques rudiments de prononciation, leur accent est vraiment déplorable.



8. Il connaît maintenant tous les villageois et sait distinguer parmi eux les menteurs. Il a remarqué que trois d'entre eux sont de très mauvais sujets violents et menteurs...



9. ... et justement cette flèche ne peut venir que du carquois de l'un de ces trois chenapans.



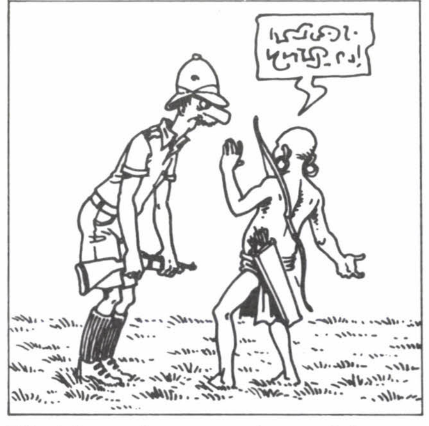
10. Il décide de tirer l'affaire au clair, et donc d'interroger les trois suspects. Il commence par Nap. Hélas, le français du villageois est très approximatif, et le Zynélippien de Dober est nettement insuffisant. Dober hésite entre les trois déclarations de Nap :

- c'est Pol qui a tiré la flèche ;
- je suis innocent ;
- vous ne me connaissez même pas.



11. Il n'a pas plus de chance avec Pol : là encore, la déclaration du fripon peut avoir trois sens différents :

- ce n'est pas moi qui ai lancé la flèche ;
- si ce n'est pas Léon qui a lancé la flèche, alors c'est Nap ;
- vous connaissez Léon.



12. Léon n'est pas plus précis que ses deux amis. Aussi Dober doit-il encore une fois prendre en considération trois possibilités :

- je suis innocent ;
- vous connaissez Nap ;
- Nap ne ment jamais.



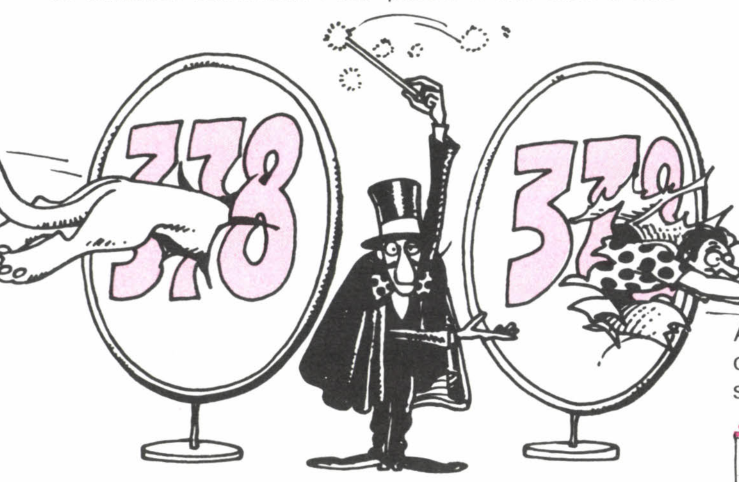
Dober devra démasquer au plus vite le coupable s'il veut restaurer son prestige aux yeux des villageois. Aidez-le à démêler cette intrigue.


solutions page 97



TRANSFORMATIONS

Il faut de la case 378, en haut à gauche sur la grille, atteindre la case 378, en bas à droite.
Le déplacement s'effectue dans tous les sens d'une case à une autre case voisine (cases ayant un côté ou un sommet commun). Pour passer d'une case à une



case voisine, il faut que les nombres de ces deux cases ne diffèrent que d'un chiffre.

Exemple : 940 — 964 : passage possible.
314 — 903 : passage impossible.

378	708	872	257	209	912
713	843	745	420	187	152
367	351	304	712	361	801
571	693	284	231	104	643
943	167	462	540	483	137
647	286	354	127	763	853
860	734	261	306	817	378

L'AGE DE CES DAMES

Au cours d'une soirée mondaine, questionnées par deux amies de rencontre sur leur âge réel, deux dames d'un « certain âge », Claire et Lucie, passionnées de mathémathiques, font les réponses suivantes :

• Claire : « il y a trente-six ans mon âge était le double du vôtre et dans dix-huit ans il n'en représentera plus que les cinq quatrièmes ».

• Lucie : « j'ai deux fois l'âge que vous aviez quand j'avais l'âge que vous avez et quand vous aurez l'âge que j'ai, nous aurons, si nous sommes encore de ce monde, cent vingt-six ans à nous deux ».

Quels sont les âges respectifs de Claire et Lucie et celui de chacune de leurs interlocutrices ?

solutions page 97

ALLUMETTES EN SPIRALE

A partir de ce rectangle entièrement quadrillé, fait d'allumettes, on peut réaliser un chemin en spirale ; il suffit d'enlever un certain nombre d'allumettes.

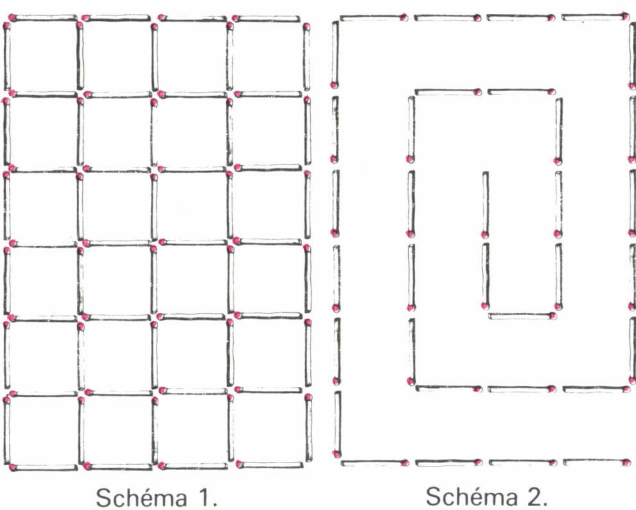
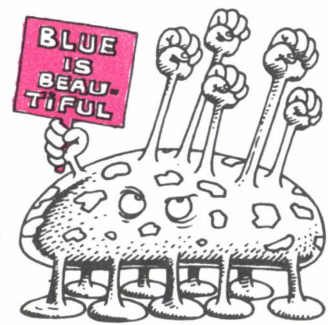


Schéma 1. Schéma 2.

Bernard a construit un rectangle de la même manière que le schéma 1 ; et il a ôté 91 allumettes afin d'obtenir une spirale du même type que celle du schéma 2.

Sauriez-vous dire quelles étaient les dimensions de son rectangle (nombre d'allumettes sur la longueur et sur la largeur) ?



BLUE POWER

Sur une planète éloignée, cohabitent deux populations : les Bleus et les Verts, 95 % des Bleus sont pauvres, et 95 % des pauvres sont Bleus.

Y-a-t-il, sur cette planète, une inégalité sociale due à la race ?

LES CAVALIERS-TAQUINS

Ce problème s'inspire à la fois du jeu d'échecs et du taquin. Sur cette grille numérotée de 1 à 16, (chiffres en noir), il s'agit de ranger tous les cavaliers (numérotés de 1 à 15 en rouge) sur leur case originelle :

1: ♞ 9	2: ♞ 15	3: ♞ 1	4: ♞ 4
5: ♞ 12	6: ♞ 11	7: ♞ 2	8: ♞ 6
9: ♞ 8	10: ♞ 7	11: ♞ 14	12: ♞ 10
13: ♞ 5	14: ♞ 3	15: ♞ 13	16

par exemple, le Cavalier 5 doit se retrouver sur la case 5. Seule la case 16 est vide.

Les Cavaliers se déplacent comme aux échecs (voir dans *J & S* n° 4, p. 15, tous les déplacements possibles du Cavalier selon son emplacement).

Essayez les mouvements sur un damier avec des pions numérotés...

A vous de jouer !

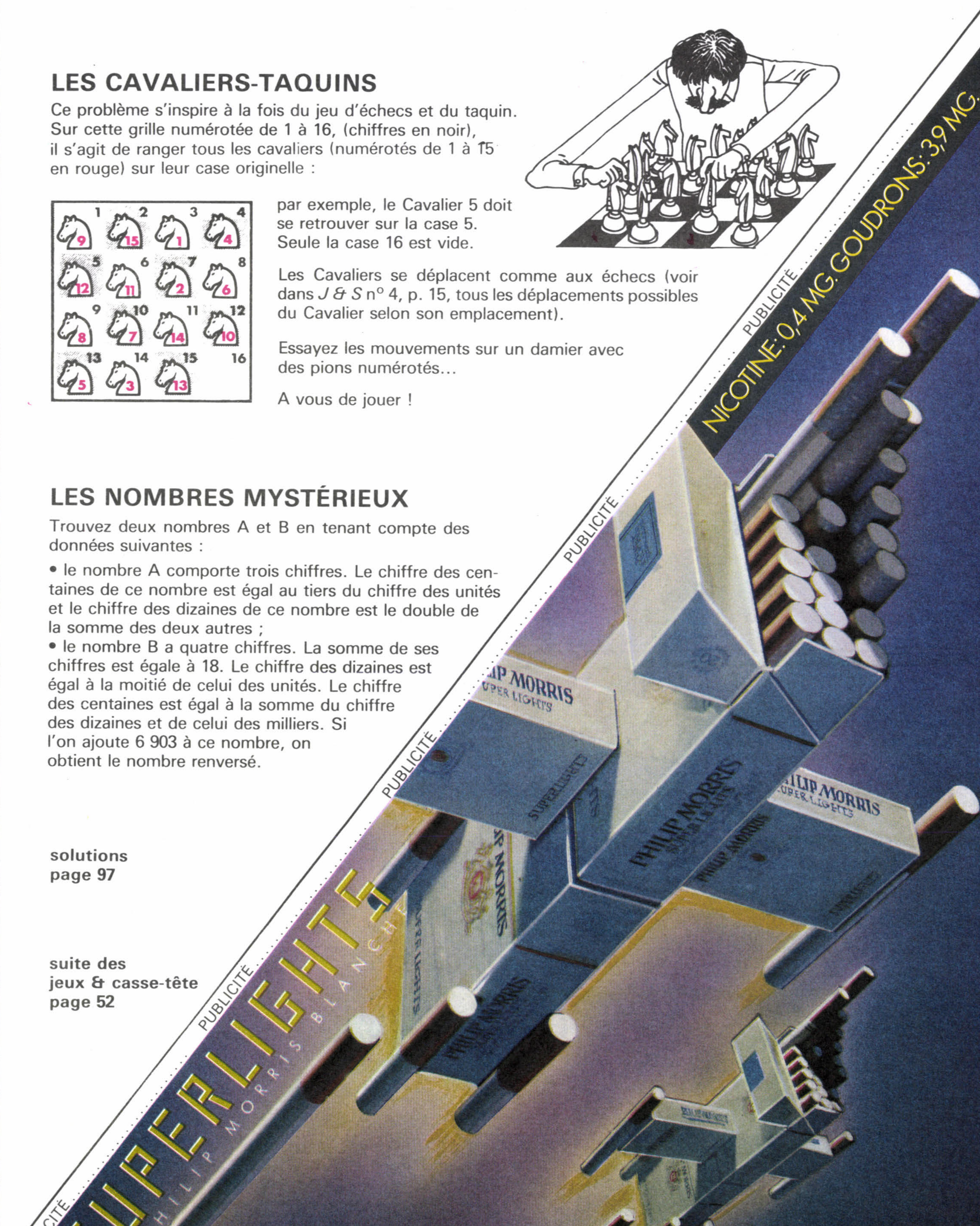
LES NOMBRES MYSTÉRIEUX

Trouvez deux nombres A et B en tenant compte des données suivantes :

- le nombre A comporte trois chiffres. Le chiffre des centaines de ce nombre est égal au tiers du chiffre des unités et le chiffre des dizaines de ce nombre est le double de la somme des deux autres ;
- le nombre B a quatre chiffres. La somme de ses chiffres est égale à 18. Le chiffre des dizaines est égal à la moitié de celui des unités. Le chiffre des centaines est égal à la somme du chiffre des dizaines et de celui des milliers. Si l'on ajoute 6 903 à ce nombre, on obtient le nombre renversé.

solutions page 97

suite des jeux & casse-tête page 52



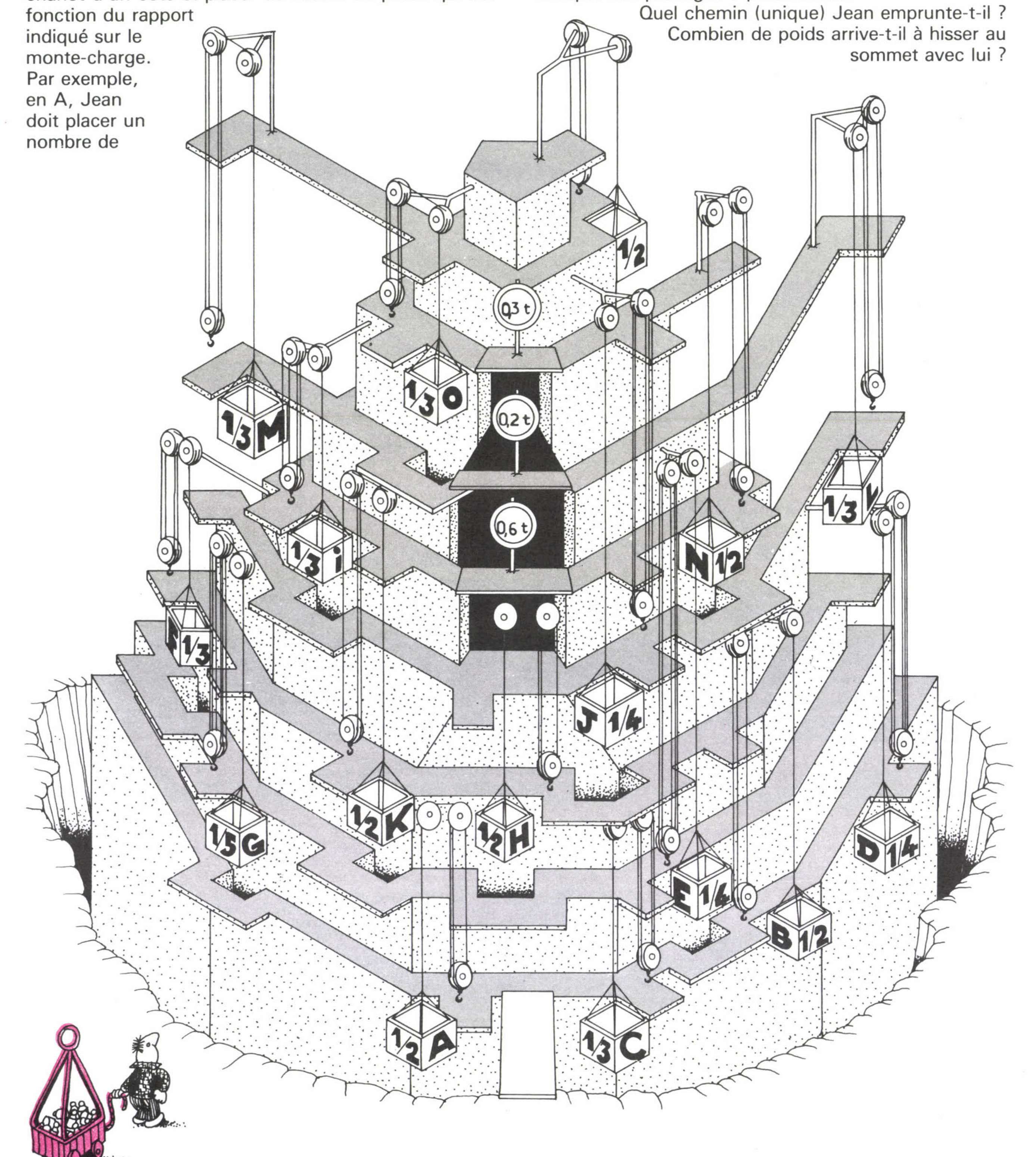
LABYRINTHE AU POIDS

Pour monter au sommet de cette pyramide-labyrinthe, Jean dispose des monte-charges, A, B, C, etc., et d'un chariot chargé de 80 poids de 10 kilos. Jean et son chariot pèsent une tonne.

Pour utiliser un monte-charge, Jean doit accrocher son chariot d'un côté et placer de l'autre un poids qui est fonction du rapport indiqué sur le monte-charge. Par exemple, en A, Jean doit placer un nombre de kilogrammes égal au multiple de 10 immédiatement supérieur au nombre x résolvant l'équation 1 000 — x = 2 x, soit 340 kg. Il lui reste donc 660 kg pour parvenir au sommet.

Si un monte-charge est prévu pour monter de 2 ou 3 niveaux, il n'est pas possible de l'utiliser pour un plus petit nombre de niveaux (par exemple, de B on monte de 2 niveaux exclusivement). De plus, Jean doit tenir compte des passages à poids limité.

Quel chemin (unique) Jean emprunte-t-il ? Combien de poids arrive-t-il à hisser au sommet avec lui ?



jeux & casse-tête

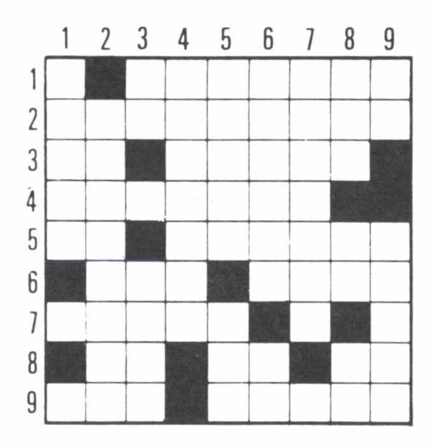
LA GRANDE ÉVASION

Quinze prisonniers ont décidé de s'évader de leur pénitencier en creusant un tunnel, qui, d'après leurs renseignements, devrait avoir 540 m de longueur.
Ils ont appris que pour creuser un tunnel identique de 360 m de longueur, dix prisonniers, lors d'une précédente évasion, avaient mis dix-huit nuits en travaillant huit heures chaque nuit.
Ces quinze prisonniers se demandent combien ils mettront de nuits pour creuser leur tunnel, en travaillant neuf heures par nuit pour gagner du temps. Pouvez-vous les aider à résoudre leur problème ?

DANS LES DEUX SENS

Les définitions des mots de cette grille sont applicables horizontalement et verticalement. Essayez, ce n'est pas si évident...

HORIZONTAL ET VERTICAL

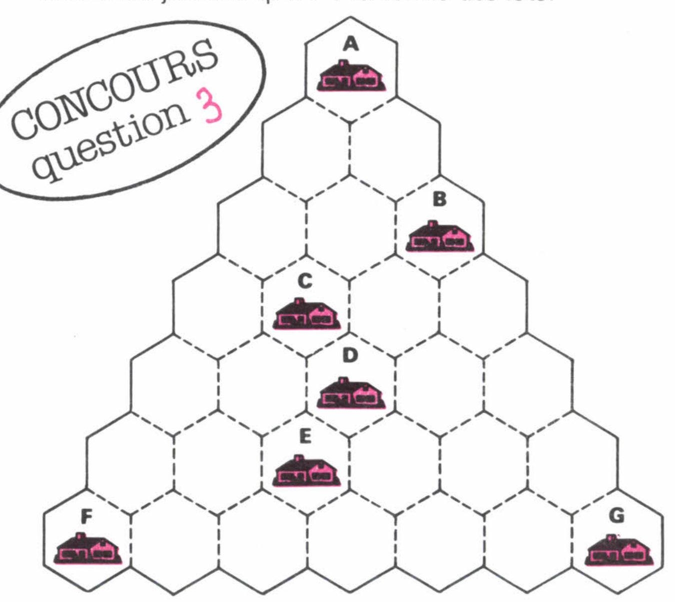


1. On le trouve dans un lit.
2. Ils se prennent, en général, dans un lit.
3. Un peu de guimauve. Une saleté qui peut bien vous conduire au lit.
4. Ils peuvent aider à sortir d'un lit.
5. Siège dans le cœur. Gaulois.
6. Ça pousse et ça intéresse la médecine. Un Européen peut y trouver sa voie.
7. On ne peut le voir.
8. (A l'envers) = Participe d'un auxiliaire. Note. Symbole chimique d'un métal.
9. Par exemple de symétrie. Peut attirer dans un lit.

solutions page 98

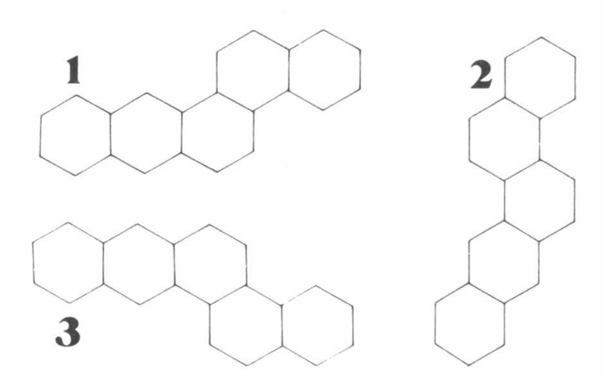
LE REMEMBREMENT DE LA COMMUNE

Cette commune a l'aspect d'un triangle équilatéral. Elle est divisée en vingt-huit lots identiques, hexagonaux. Voici le plan de la commune et l'emplacement des maisons.
Ici, vivaient sept familles ; à la suite d'héritages et de mariages, chacune d'elles a vu sa maison et ses 3 champs dispersés aux trois coins de la commune. Lassées par cet aménagement totalement décousu, les sept familles décidèrent de se réorganiser : c'est-à-dire que chaque famille verrait ses trois champs et sa maison rassemblés en un seul lot d'un seul tenant et en évitant toute jalousie quant à la forme des lots.



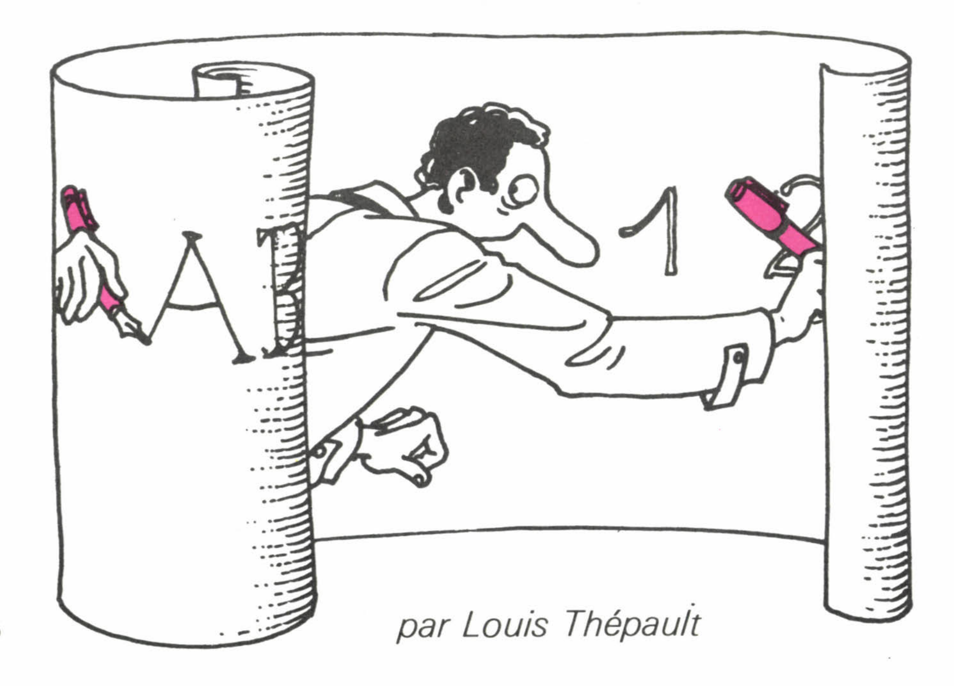
Parviendrez-vous à découper ce terrain en 7 lots, chacun d'un seul tenant et comprenant 4 cases hexagonales dont une portant une maison ?

Attention, la forme de tous les lots doit être identique, c'est-à-dire superposable directement ou indirectement.



Par exemple, ces trois lots seront considérés comme identiques : les deux premiers sont directement superposables, le troisième après retournement.

jeux & casse-tête



LES CRYPTARITHMES

par Louis Thépault

Il n'est pas aisé de donner en quelques lignes une définition exacte du cryptarithme, et faire ressortir en même temps la variété et la richesse du raisonnement qu'il offre.
Pour simplifier, on peut dire qu'un cryptarithme est une sorte de rébus, un casse-tête purement arithmétique, où il s'agit de retrouver une opération de base qui selon un code bien déterminé, a subi une transformation littérale. Les cryptarithmes les plus courants sont dits « de substitution bijective ». Voici des règles de base :

- un chiffre donné sera toujours remplacé par une même lettre ;
- une lettre donnée représente toujours le même chiffre ;
- aucun nombre ne peut commencer par un 0 (zéro) ;
- les accents sont sans incidence (sauf précision de l'auteur), en conséquence, E, É, È et Ê ne sont qu'une seule et même lettre. Ainsi, au moyen de la substitution suivante :

A B C D E F
4 8 3 6 7 9

La multiplication de gauche a été transformée en celle de droite :

```
  4 8 3 6 7        A B C D E
  ×       8        ×       B
-----------      -----------
3 8 6 9 3 6      C B D F C D
```

Le joueur n'aura pour seules indications que l'opération de droite. A partir de là, il essaiera de retrouver l'opération d'origine.
Il est évident que le jeu prend un caractère plus amusant lorsque les mots « représentant » les nombres de l'opération sont des mots réels... Résoudre ce genre de casse-tête demande une certaine méthode. Examinons-la, grâce à un exemple très simple :

```
  S U I S S E
+ S U E D E
-----------
B R E S I L
```

- en 4e colonne (les colonnes se comptent à partir de la gauche), S se retrouve au-dessus et au-dessous du trait de l'addition. L'autre lettre, E, vaut donc 0 ou 9 (s'il y a une retenue). Mais à la dernière colonne E ≠ 0. Donc E = 9 et L = 8.

Les retenues sont connues, l'addition est devenue :

```
1   1 1 1
  S U I S S 9
+ S U 9 D 9
-----------
B R 9 S I 8
```

- en 3e colonne, on a 1 + I + U = 9, soit I + U = 8 (a)
- en 5e colonne, on a 1 + S + D = 10 + I, soit S + D = 9 + I (b)
- additionnons (a) et (b). Il vient S + D + U = 17.

Supposons qu'aucune de ces trois lettres n'égale 7. Les valeurs 9 et 8 sont attribuées, S + D + U valent au maximum 6 + 5 + 4 = 15. Impossible.

L'une de ces lettres vaut donc 7 et les deux autres lettres 4 et 6.

- en 1re colonne, on a B = S + 1. S ne peut valoir que 4 (S = 6 et B = 7 ou S = 7 et B = 8). On a donc S = 4, B = 5. Si U = 7, de (a) on déduit I = 1 et en 2e colonne R = 1. Impossible.

D'où U = 6, et I = 2.

- en 2e colonne, on a R = 0, et D = 7.

La solution unique est :

```
  4 6 2 4 4 9
+ 4 6 9 7 9
-----------
5 0 9 4 2 8
```

Et voilà, c'est simple non... Essayez. Nous vous proposons ici, une série de cryptarithmes que nous avons classés par ordre de difficulté croissante... Ils ont en commun la remarquable propriété d'être constitués d'un message « codé » qui représente, lui aussi, une opération exacte.

Et pour commencer un exemple pour « débutant » où l'opération déguisée en chiffres romains se révèle juste (51 + 51 = 102) tout en cachant une addition tout aussi correcte que vous découvrirez en trouvant les valeurs des lettres L, C et I.

1



```
  L I
+ L I
-----
C I I
```

De « Problèmes et divertissements mathématiques » de M. Gardner, Dunod, tome 2 :

2

```
  F O R T Y
+     T E N
+     T E N
-----------
  S I X T Y
```

Dans le « Petit Archimède » n° 8, G. Glasser proposait :

3

```
  N E U F
+     U N
+     U N
---------
  O N Z E
```

En 1966, la revue *Spirou* consacrait plusieurs pages à ce genre de casse-tête. En voici trois :
de P. Noirez (dans le n° 1491)

4

```
        O N E
+     N I N E
+   F I F T Y
+ T W E N T Y
-------------
  E I G H T Y
```

de J. Chaupin (dans le n° 1498)

5

```
      C I N Q
+     C I N Q
+   V I N G T
-------------
  T R E N T E
```

Toujours dans ce numéro, A. Pereyrol et C. André proposaient un très élégant :

6

$$\begin{array}{r} S\,I\,N^2 \\ +\;C\,O\,S^2 \\ \hline U\,N\,I\,T\,E \end{array}$$

Marie Berrondo dans « Jeux Mathématiques d'Eureka » a composé ce cryptarithme :

7

```
  C U A T R O
+ C U A T R O
+ C U A T R O
+ C U A T R O
+ C U A T R O
-------------
  V E I N T E
```

et celui-ci, remarquable :

8

```
  T W E N T Y
+ T W E N T Y
+ T W E N T Y
+       T E N
+       T E N
-------------
  E I G H T Y
```

De l'auteur lui-même, voici une série de cryptarithmes... mais attention aux pièges !

CONCOURS question 4

9

$$\begin{array}{r} D\,I\,X^2 \\ +\;U\,N^2 \\ \hline C\,E\,N\,T\,U\,N \end{array}$$

Cette « équation allemande » est finalement très simple à résoudre...

10

EINS + NEUN
=
FUNF + FUNF

Tentons maintenant une soustraction...

11

$$\begin{array}{r} D\,I\,X^2 \\ -\;S\,I\,X^2 \\ \hline H\,U\,I\,T \times 8 \end{array}$$

Ce cryptarithme a deux solutions...

12

```
  X L I V
×       X
---------
  C D X L
```

Des villes à découvrir...

13

```
  R E N N E S
+ N A N T E S
-------------
  A N G E R S
```

Un « classique » du genre...

14

```
    J U P I T E R
+   S A T U R N E
+     U R A N U S
-----------------
    N E P T U N E
```

Testez les fruits de vos connaissances...

15

```
  F R A I S E
+ C I T R O N
+ C E R I S E
-------------
  R A I S I N
```

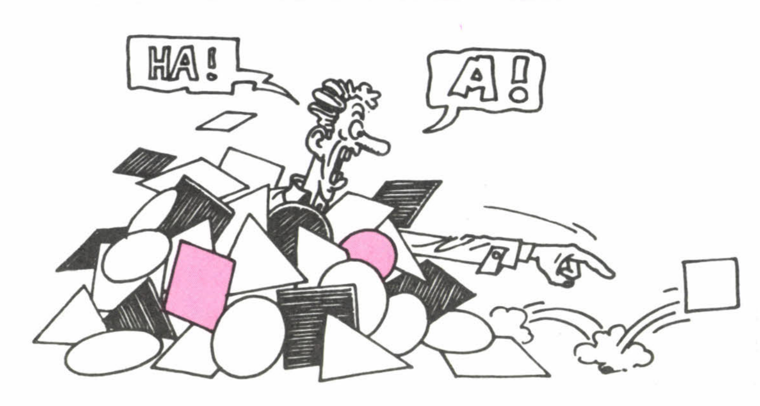
Les signes ne sont pas qu'opératoires...

16

```
      B E L I E R
+     C A N C E R
+   B A L A N C E
-----------------
    T A U R E A U
```

solutions pages 98 à 100

jeux & casse-tête





TROUVEZ LES MOTS

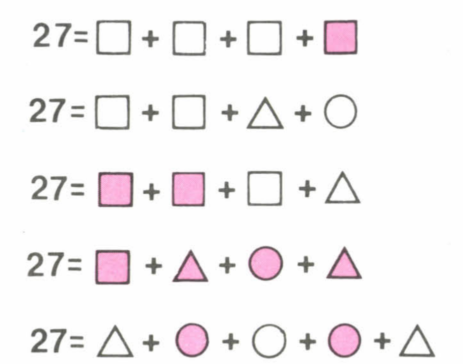
Avec ces sept lettres,

EEIPRST

vous pouvez former au moins quatre mots de sept lettres. Lesquels ?

CHIFFRES ET SYMBOLES

Les chiffres de ces additions ont été remplacés par des symboles. A chaque symbole, correspond un chiffre. Sauriez-vous trouver la valeur de chaque symbole ?



LE POINT COMMUN

Trouvez le numérateur ou le dénominateur qui doit logiquement remplacer les ? dans ces séries de fractions, un point commun liant entre elles les fractions composant chaque série...

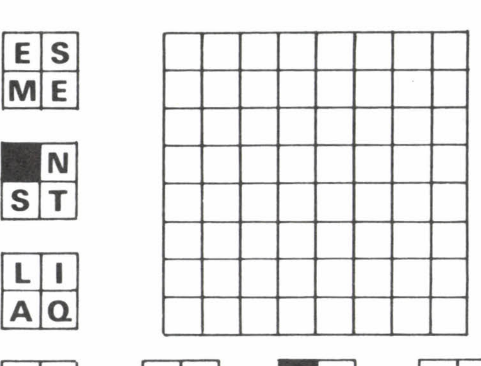
a. $\frac{22240}{33166}$ $\frac{22894}{34641}$ $\frac{23513}{36056}$ $\frac{24101}{?}$

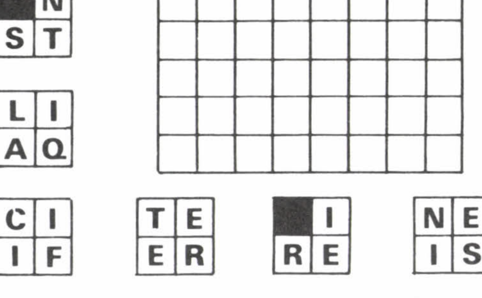
b. $\frac{1331}{1728}$ $\frac{2197}{2744}$ $\frac{3375}{4096}$ $\frac{?}{5832}$

c. $\frac{1296}{1225}$ $\frac{1444}{1369}$ $\frac{1600}{1521}$ $\frac{1764}{?}$

MOTS CROISÉS PUZZLE

Voici une grille de mots croisés vierge 8 × 8. La grille-réponse, elle, a été découpée en ces seize carrés de 2 × 2. Reconstituez la grille de mots croisés, sachant que tous les mots de la grille ont un sens et qu'un seul est un nom propre...







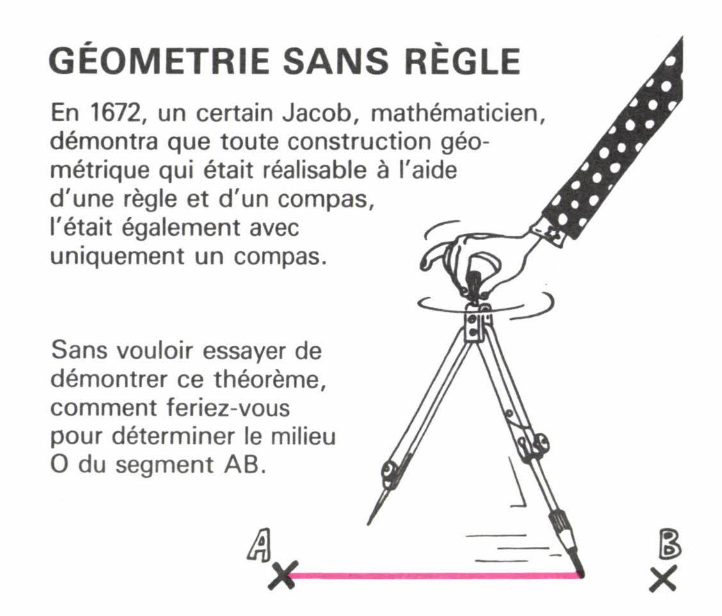


solutions page 100

GÉOMETRIE SANS RÈGLE

En 1672, un certain Jacob, mathématicien, démontra que toute construction géométrique qui était réalisable à l'aide d'une règle et d'un compas, l'était également avec uniquement un compas.

Sans vouloir essayer de démontrer ce théorème, comment feriez-vous pour déterminer le milieu O du segment AB.



Le Nouveau Grand Maître International.



Maintenant, avec Morphy, c'est un véritable joueur de très haut niveau qui s'oppose à vous et vous enseigne ses techniques de jeu. Son système modulaire à cassette lui permet de s'adapter à toutes les phases de la partie : la cassette de début de partie "Gruenfeld Edition" met à sa disposition un très important répertoire d'ouvertures, ensuite, l'ordinateur demande d'introduire la cassette "Morphy édition" particulièrement performante en milieu de partie. Enfin, lorsqu'il le jugera utile, c'est la cassette de fin de partie "Capablanca édition" qu'il réclame. A noter qu'il peut jouer toute la partie avec "Morphy édition". Autre avantage de ce système modulaire, Morphy sera toujours à la pointe de l'évolution informatique des programmes avec la venue de nouveaux modules, ce qui est bien le moindre pour un nouveau grand maître international.

Morphy peut également recevoir des cassettes de jeux divers : Réversi, Black Jack, Borcheck, il fonctionne sur piles ou secteur. Une version simplifiée "Morphy encore" : non modulaire est également disponible.

La gamme Morphy d'Applied Concept INC. est distribuée exclusivement par FRANCE DOUBLE R.
5, rue Baron 75017 Paris. Tél. 263.50.24.

FRANCE DOUBLE R.

les jeux d'alliances

... ou jeux de trahisons. On sait que l'un ne va jamais sans l'autre. Avant donc d'exercer vos talents de diplomate avec Tétrarchie, notre jeu en encart, abandonnez ici toute naïveté et même toute honnêteté. Voici des jeux où seul vous ne pourrez espérer gagner mais où la confiance aveugle dans votre allié du moment précipitera encore plus sûrement votre défaite.

L'alliance dans les jeux n'est certes pas une nouveauté. Elle existe, quel que soit le jeu, dès que plus de deux joueurs sont mis en compétition. Et il arrive toujours un moment où deux des joueurs se liguent contre un troisième pour ralentir ou ruiner ses chances de victoire. Cela vaut pour de nombreux jeux de cartes jusqu'au *Monopoly* en passant par le *Mille Bornes.*

Depuis au moins un quart de siècle, une autre façon de concevoir l'alliance entre les joueurs a fait son chemin, presque silencieusement. Avec l'intérêt sans cesse croissant pour les jeux de simulation, le public le plus large rencontre de plus en plus souvent cette nouvelle manière de contracter une alliance qu'est la négociation. Loin de devoir respecter le silence, les joueurs sont au contraire conviés à le rompre, à discuter, à s'arranger à l'amiable plutôt que de s'affronter aveuglément. Et aussi à trahir les alliances apparemment les plus solides.

Au cœur de cet univers, un jeu domine : *Diplomacy.* Avant de démonter le mécanisme délicat de ce jeu, de passer en revue ses variantes et la multitude de jeux auquel il a donné naissance, il convient de bien saisir ce qui caractérise l'alliance dans les jeux.

Dès qu'il y a possibilité d'alliance dans un jeu, c'est-à-dire plus de deux joueurs, la compétition cède une part de son terrain à la coopération. Celle-ci ne peut être que temporaire, puisque le but du jeu est généralement d'éliminer tous ses adversaires. Les alliés d'un moment devront tôt ou tard s'affronter.

Nous sommes encore loin de *Diplomacy,* car la plupart des jeux qui suscitent l'alliance font qu'elle demeure informelle et soumise au hasard. On dit que l'alliance est informelle quand elle n'est pas prévue par la règle, mais qu'elle intervient spontanément.

Quand deux équipes de deux joueurs s'affrontent, l'alliance est imposée. C'est le cas du bridge ou de la belote. Le jeu de la partie est négocié au cours des enchères, puis le silence est ensuite requis. La collaboration au niveau de la réalisation des plis a lieu par l'entremise de cartes d'appel. Cependant, la tentation de coopérer activement est parfois trop forte : elle prendra l'allure du clin d'œil ou du « tu me fends le cœur », de la célèbre partie de Pagnol.

Cette forme d'alliance tactique est clandestine et dans tous les cas elle est mal vue lors de sa découverte, par ceux qui n'ont pas pensé à en faire usage les premiers. C'est « de la triche » : elle est illicite et donc déloyale.

Le *Monopoly* est un bon exemple de jeu où l'alliance n'apparaît qu'en filigrane dans la règle, mais où spontanément les joueurs négocient âprement pour acquérir, par l'échange ou l'achat, un monopole. Les alliances sont très fréquentes, mais soumises au hasard des cartes tirées et du jet de dé. Au cours de la partie, le joueur qui domine (par hasard ou compétence) verra se liguer contre lui les joueurs dominés. Mais au début de la partie, rien ne destine deux joueurs plutôt que deux autres à s'allier. Nous verrons qu'il en va tout autrement à *Diplomacy.*

Les wargames, surtout lorsqu'il s'agit de reproduction de batailles du passé, ne recourrent pas à la pratique de l'alliance. Quand elle existe, elle est déterminée par la règle : les joueurs alliés font équipe et l'idée de renversement des alliances paraît incongrue... On n'imagine pas le joueur Anglais concluant une alliance de dernière minute avec Napoléon à Waterloo !

Les jeux de rôle, quant à eux, conçoivent fort bien l'alliance entre les joueurs. Dans les jeux du type *Donjons & Dragons* nous savons que les joueurs incarnent chacun un personnage et que l'ensemble des personnages forme un groupe qui ne peut survivre que grâce à la qualité de sa cohésion. C'est ce qui tempère la compétition entre les joueurs, mais qui ne les empêche pas de s'entretuer, de temps en temps. Si la vraie compétition se joue avec les personnages redoutables qui défendent le territoire imaginaire du maître du donjon, il est quand même possible de négocier avec certains d'entre eux : les personnages peuvent acheter le silence ou les informations d'un « garde », par exemple.

Dans la plupart des cas, l'objectif des discussions à *Donjons & Dragons* est d'adopter un comportement





DIPLOMACY *(éditeur : Miro)* : mondialement apprécié, Diplomacy demeure à ce jour le plus raffiné des jeux d'alliances avec sa triple dimension : diplomatique, psychologique et géo-politique.

collectif. Faute de quoi le groupe éclate, se disperse et les chances de survie s'amenuisent. L'alliance entre les joueurs est d'autant plus faible que, concrètement, les joueurs naviguent à vue sur un terrain qu'ils découvrent à mesure de leur progression.

Dans *Diplomacy,* l'alliance est la clé de voûte du jeu. La règle lui consacre les trois quarts du temps de jeu, ce qui est unique ; elle n'est aucunement soumise au hasard (il n'y a pas de dé) ; les alliances sont libres, mais non fortuites comme au *Monopoly,* car des facteurs géo-politiques les déterminent et, comme nous allons le voir, toute promesse peut être délibérément trahie dans la minute qui suit : il n'y a pas d'équipes comme aux jeux de cartes.

Diplomacy vit le jour aux Etats-Unis en 1958. Sa naissance fut des plus modestes : refusé par toutes les maisons d'éditions, *Diplomacy* dut être publié à compte d'auteur. Cependant, quelques années plus tard, Allan B. Calhamer, son inventeur, eut la joie de voir son jeu publié par Philmar. Depuis lors, *Diplomacy* est sorti de l'anonymat de ses débuts et connaît un vif succès. Vingt et un ans plus tard, Miro publiait une version française. La version 1979 est loin de satisfaire les joueurs puisqu'elle est pratiquement injouable. Heureusement, dès avril prochain, Miro publiera une nouvelle règle, revue et corrigée. (voir page 60).

De prime abord, *Diplomacy* paraît tout à fait anodin : un plateau de jeu représentant une carte de l'Europe politique en 1900 et une grande quantité de pions de sept couleurs différentes figurant les armées et les flottes de chaque pays, constituent tout le matériel.

Chaque joueur représente une nation : l'Angleterre, la France, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, l'Italie, la Russie ou la Turquie. Chaque pays est subdivisé en provinces terrestres et maritimes, qui servent de cases de déplacement aux pions. Dans chaque pays, 3 ou 4 provinces sont marquées d'un point noir : ce sont des centes de ravitaillement. Il en existe 34 et ils ont une grande importance stratégique. Le but du jeu est simple : pour être déclaré vainqueur l'un des sept joueurs devra conquérir 18 des 34 provinces comprenant un centre de ravitaillement.

Quand on sait qu'au début du jeu, chaque joueur ne dispose que de 3 ou 4 provinces stratégiques, on conçoit aisément que non seulement l'objectif est difficile à atteindre, mais encore, qu'il ne pourra être atteint qu'en négociant des alliances tout au long de la partie. Si chaque joueur s'efforce d'être le seul à vaincre, aucun ne peut vaincre seul.

Chaque tour comporte une phase de négociation entre les joueurs, d'une durée d'un quart d'heure. C'est le moment pendant lequel, par petits groupes de deux ou trois, les joueurs discutent à l'abri des oreilles indiscrètes. Les petits groupes se modifient au gré des joueurs et chacun tente de s'assurer de la bienveillance ou au moins de la neutralité de son voisin. Les promesses fusent de tous côtés ; les rumeurs, vraies ou fausses, vont bon train. Pendant 8 à 10 heures, les sept personnes présentes vont consacrer les trois quarts de leur temps à discuter ainsi ! Au bout d'un quart d'heure, les joueurs rédigent en secret les mouvements de leurs pions respectifs. C'est le moment où chaque joueur est seul. Puis, à tour de rôle, chaque joueur lit sa feuille d'ordres.

C'est l'instant où naissent des rancunes durables, des colères à peine rentrées ou même franchement explosives. Cela se comprend : quand vous vous êtes fait un allié et qu'à la dernière phase de négociation vous l'avez enfin convaincu d'attaquer la Russie, par exemple, et qu'au moment de la lecture des ordres de mouvements vous vous apercevez que non seulement il n'a pas suivi sa promesse, mais qu'en plus il a prévenu la Russie de vos intentions belliqueuses, les bras vous en tombent. Les paroles s'envolent, les écrits restent et tous les coups sont permis ! La séduction, la menace, le chantage, la manipulation, le mensonge, le bluff et la trahison ponctuent chaque instant du jeu.

Au bout de quelques heures de tension psychique, la fatigue marque les visages. Pour gagner votre confiance, un joueur vous montrera sa feuille d'ordre toute rédigée. Cette attention touchante risque de vous décevoir, surtout s'il en lit une autre au moment décisif ! Quoiqu'il en soit, une fois tous les ordres lus, les joueurs règlent les combats sur le terrain.

Les ordres de mouvement sont des plus simples : rester à l'arrêt, attaquer, soutenir ou convoyer (pour les flottes). Une province ne peut être occupée que par une

seule unité. Toutes les unités sont de force égale. Seul un rapport de force d'au moins deux contre un permet de déloger une unité de sa province. Auquel cas elle doit battre en retraite ou, si elle ne peut le faire, être éliminée. Deux armées qui avaient l'intention de se diriger vers une même province libre, se neutralisent et restent sur place.

Quelques autres règles simples président aux combats. Sans sa phase de négociation, il va de soi que *Diplomacy* serait un wargame bien pâle, embryonaire même. Le mécanisme de ce jeu possède de multiples ressorts :

- la tactique, qui correspond aux possibilités de mouvements des unités sur le terrain ;
- la psychologie, qui intervient non seulement en tant qu'art de persuader, mais aussi celui de ne pas se décourager, malgré tout !
- la géo-politique.

Ce dernier aspect est sans doute le plus complexe et le plus raffiné : il s'agit de comprendre les rapports étroits qui régissent conjointement les choix politiques (les alliances) et la situation géographique du pays que vous défendez.

DE NOUVELLES REGLES POUR DIPLOMACY

Jusqu'à présent, la version française des règles de Diplomacy suscitait « les plus fortes réserves dans les milieux intéressés » par ce jeu. A juste titre, puisque seule la version originale (en anglais) était jouable. Le mal est désormais réparé : dès la fin du mois de mars vous pourrez vous procurer — contre une enveloppe timbrée portant votre adresse — la règle revue et corrigée. Adressez votre demande à : Service consommateurs Miro-Meccano Jeux, 118/130, avenue Jean-Jaurès, 75019 Paris.

Du fait de sa position géographique chaque pays a sa manière de « jouer » politiquement. Comme dans la réalité ! C'est pourquoi nous avons dit que les alliances ne pouvaient être fortuites.

Prenons l'exemple de l'Angleterre, au début du jeu : elle a une flotte plus puissante que les autres pays et est en sécurité du fait de son insularité. Elle veillera donc à ce qu'aucune autre flotte ne vienne mettre en péril sa suprématie maritime. Voguant de St Pétersbourg à Tunis, sa flotte interviendra dans de multiples conflits. Se heurtant à la Russie au nord, elle sera intéressée par la politique adoptée par la Turquie, au sud, dans la mer Noire. Parallèlement, elle devra à tout prix éviter la catastrophe que représenterait pour elle une alliance entre la France et l'Allemagne. De ce fait, elle favorisera tantôt l'un ou l'autre de ces deux pays. Tout cela est dans le jeu et tout cela ressemble à s'y méprendre à la politique adoptée par l'Angleterre au début du siècle.

Le cas de l'Italie est à l'opposé : elle est géographiquement sous la double menace de la France et de l'Autriche-Hongrie. Pour survivre, elle doit assurer la paix sur au moins une de ses frontières. Mais quel allié choisir ? L'alliance avec l'Autriche-Hongrie paraît plus viable pour deux raisons : le développement des Turcs dans les Balkans et en Méditerranée s'oppose très vite aux intérêts tant de l'Autriche-Hongrie que de l'Italie. La Turquie est donc un ennemi commun ; c'est un bon facteur d'alliance. Par ailleurs, l'Allemagne est une alliée privilégiée de l'Autriche-Hongrie et une ennemie de la France. L'Italie a donc tout intérêt à s'allier avec l'Autriche-Hongrie.

Si l'Angleterre est de loin le pays le plus facile à manœuvrer pour un débutant (l'« Invincible Armada », Napoléon et Hitler n'ont pu l'envahir !), l'Italie au contraire nécessite une connaissance subtile des critères géo-politiques.

Ce n'est pas un vain mot de dire que *Diplomacy* reproduit fidèlement les rouages extrêmement complexes des alliances que connut l'Europe au début de ce siècle. On peut jouer sans cette connaissance, mais on joue sûrement mieux avec ! D'autant que les erreurs les plus fréquentes commises par les débutants sont plutôt d'ordre psychologique. Aux deux extrêmes on rencontre le joueur qui trahit tous azimuts et celui qui reste inféodé à une autre puissance.

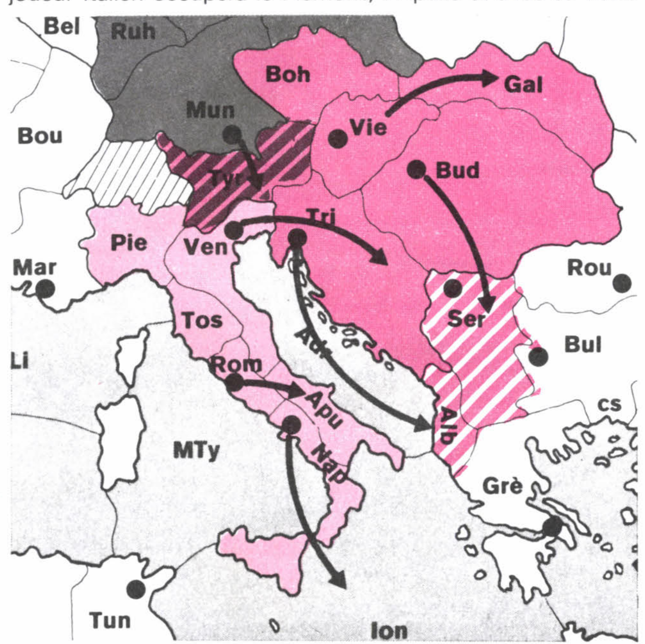
Le joueur, qui découvre la puissance de la trahison, en use et en abuse, est conduit à l'isolement : personne en lui fera plus confiance. C'est la politique de la girouette. L'autre erreur — appelée « politique de la carpette » — consiste à faire alliance « à vie » avec un autre joueur en s'appuyant sur sa seule bonne foi. Le chemin est tout tracé vers une inévitable et cuisante trahison.

Quand on a peu le loisir ou que l'on est fatigué de jouer « en direct », il reste un recours : la variante de *Diplomacy* par correspondance. Elle fut inventée aux Etats-Unis par John Boardman, en 1963. Le principe est simple : les sept joueurs envoient leurs feuilles d'ordre à un arbitre avant une date-limite, à la fréquence d'une par mois, par exemple. L'arbitre publie les résultats dans un petit magazine conçu pour les fanatiques de ce jeu (un « fanzine ») et chaque joueur peut, chez lui, modifier l'état de la carte. Entre les résultats, les joueurs ont un mois pour négocier entre eux par correspondance. Cette fois tout est écrit ! Ce qui attire de nouvelles et redoutables formes de trahison, double ou triple jeu : une lettre compromettante est transmise au pire adversaire de celui qui l'a écrite. Si vous ne possédez pas un tel document, rien de plus facile que de l'écrire vous-même. Il s'agit d'un faux dont la vraisemblance pourra être accrue en ne transmettant qu'une photocopie du « document ». La photocopie étant le signe de la reproduction d'un document authentique. Rien n'empêche non plus de « désinformer » votre adversaire en maquillant un vrai document pour qu'il paraisse faux. Il suffit, par exemple, de repasser au stylo la vraie signature pour signifier que le « faussaire » a eu du mal à la reproduire correctement. Ce travail doit être presque imperceptible.

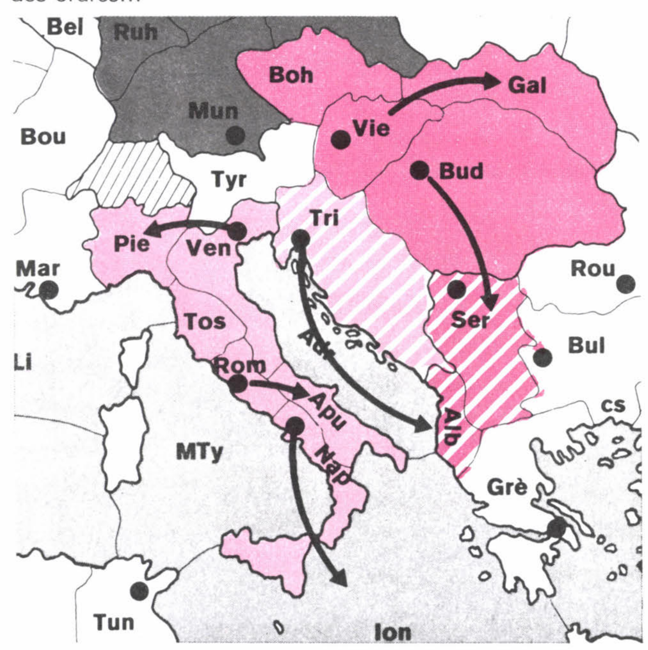
Dans *Diplomacy* par correspondance la rouerie ne semble plus avoir de limites : les joueurs se font passer les uns pour les autres et même pour l'arbitre. Actuellement il y a de quelques dizaines à quelques centaines de parties qui se jouent dans le monde entier. Parties de

DIPLOMACY : PROMESSES ET TRAHISONS

Au cours de la phase de négociation du premier tour les joueurs Italien et Austro-Hongrois ont conclu une alliance. Le joueur Italien occupera le Piémont, l'Apulie et avec sa flotte napolitaine, la mer Ionienne. L'Austro-Hongrois occupera la Galicie et prendra l'Albanie et la Serbie. Arrive la rédaction des ordres...



Hypothèse 1 : *les joueurs tiennent leurs promesses.*
Les mouvements militaires sont conformes aux accords conclus : l'Autriche-Hongrie se taille un empire impressionnant. L'Italie peut désormais menacer Marseille et Tunis.



Hypothèse 2 : *l'alliance est unilatéralement trahie.*
L'Autriche-Hongrie effectue les mouvements prévus. L'Italie par contre avait conclu un accord secret avec l'Allemagne. Loin d'occuper le Piémont, elle attaque Triestre laissée libre. Son allié Allemand prend le Tyrol. Vienne est désormais sous la menace conjointe des armées italienne et allemande. L'Autriche-Hongrie est considérablement affaiblie.

longue haleine s'il en est puisqu'elles peuvent durer d'un à deux ans !

Richard Sharp, dans son livre « *The game of Diplomacy* », rapporte une anecdote qui ne sera certes pas mise en doute par ceux qui ont goûté à cette variante. L'un de ses amis, directeur d'un fanzine et arbitre, est réveillé en sursaut au beau milieu de la nuit par un bruit suspect. Il se lève précipitamment et surprend un monsieur fort distingué en train de fracturer un à un les tiroirs de son bureau : il cherchait les feuilles d'ordre de ses adversaires !

Sans qu'aucune d'elles aient jamais été commercialisées plusieurs centaines de variantes de *Diplomacy* se jouent de par le monde. Certaines conventions ont réuni des parties rassemblant 34 joueurs.

Mercator est une variante à 13 joueurs très équilibrée qui se joue sur une carte du monde. La plupart du temps, il n'y a qu'un joueur en plus, qui représente soit la Perse, soit les Etats-Unis, soit même la « révolution bolchévique ». Il intervient au cours du jeu dans le pays de son choix et entraîne la moitié des forces du pays sous sa tutelle.

Citons encore quelques variantes qui se jouent « en aveugle » : chaque joueur ne connaît que sa nationalité ; dans une autre, la carte de l'Europe et les unités qui s'y déplacent ne sont connues que de l'arbitre.

Dans la variante *Karma league,* les joueurs qui ont trahi sont pénalisés, mais seulement si on peut en faire la preuve !

Avec *Air Diplomacy II,* les avions décollent, et avec *Holocaust,* qu'il ne faut surtout pas confondre avec l'excellent jeu *After the Holocaust,* tous les pays du monde interviennent, y compris les partis politiques de chaque pays, les armées, les rébellions ou groupes séparatistes. On atteint ici les limites du jeu : plus on tente de s'approcher de la réalité, plus il faut de temps pour pondérer les facteurs de toute nature qui la détermine. Chaque parcelle de temps demande donc — à la limite — un temps infini ! Seule l'informatique peut résoudre ces essais infructueux.

Ce sont les fanatiques de *Diplomacy* qui ont créé les premiers jeux d'« heroïc fantasy », en s'appuyant sur l'inépuisable chef-d'œuvre de Tolkien, *Le Seigneur des Anneaux.* Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que surgissent çà et là quelques variantes pour le moins assez étonnantes, telle *Débilité,* où des joueurs surgissant de l'hyper-espace, fondent sur l'Europe du début de ce siècle, où s'affrontent déjà les 7 joueurs de la partie classique...

des jeux pour

1

2

3

4

5

6

fins diplomates

Si les jeux d'alliances (type *Diplomacy),* les jeux de rôle (type *Donjons et Dragons)* et les wargames (type *Napoléon à Austerlitz)* continuent parallèlement leurs brillantes carrières et donnent naissance à de nombreux « doubles », bon nombre de nouveaux jeux tentent de se situer à mi-chemin entre ces trois grandes catégories. Les thèmes qui servent de supports à ces jeux importent peu : l'unité de temps, de lieu et d'action qu'ils respectent, nous transportent indifféremment dans un Moyen Age plus ou moins légendaire ou dans un futur plus ou moins fantastique. La principale tendance qui se dégage est à une simulation qui puisse rendre compte simultanément de l'influence des rapports de force politiques, militaires, psychologiques et, de plus en plus souvent, économiques. C'est dire que les nouvelles manières de « jouer vrai » rejettent le hasard, tentent de contrôler de plus en plus de « variables » et font sans cesse davantage appel à l'abstraction.

Voici quelques-uns des jeux qui tiennent compte de cette tendance.

1. RUSSIAN CIVIL WAR *(éditeur : SPI)* dans ces premiers moments de la Révolution russe, chaque joueur dispose de troupes « rouges » et « blanches ». En marge des combats sur le terrain, chaque joueur tente d'obtenir la majorité des voix au Comité Central pour devenir membre du Bureau Politique. Auquel cas, il est possible de procéder à des « purges »...

2. SAMURAI *(éditeur : Avalon Hill) :* dans l'univers du Japon médiéval, les joueurs animent des Seigneurs de la guerre, tous décidés à devenir « Shogun ». les échanges d'otages, les « ninjas » (assassins) interviennent au cours d'une partie qui connait de nombreuses alliances. Le guerrier qui perd sa province d'origine — déshonoré — doit se faire « Seppuku » (hara-kiri traditionnel).

3. KINGMAKER *(éditeur : Philmar Ltd) :* dans cette Angleterre de la fin du XV[e] siècle, chaque joueur est à la tête d'un groupe de nobles, plus ou moins puissants, décidés à mettre sur le trône l'un des sept prétendants à la couronne et à éliminer les autres. Les alliances militaires et politiques sont déterminantes.

4. HEXAGONY *(éditeur : Avalon Hill) :* à mi-chemin du wargame et du jeu d'alliances, Hexagony renoue, par son support géométrique, avec l'abstraction. Cependant, on retrouve ici encore les promesses, tenues ou non, et les alliances contractées par oral ou écrit.

5. MACHIAVELLI *(éditeur : Avalon Hill) :* chaque joueur incarne une puissance à l'époque de la Renaissance : la Papauté, Naples, Venise, Florence, Milan, l'Autriche, la Turquie ou la France. Les règles sont calquées sur celles de Diplomacy. Interviennent en outre, révoltes, assassinats et famines.

6. WIZARD'S QUEST *(éditeur : Avalon Hill) :* chaque joueur tente de récupérer trois trésors. Les joueurs, bien que concurrents, doivent s'allier — au moins temporairement — pour remplir leur mission.

On atteint le degré zéro de la négociation puisque, non-contents de venir d'outre-espace, ils sont accompagnés de monstres errants qui dévorent des armées entières et s'abreuvent dans les eaux internationales, engloutissant au passage les flottes qui s'y trouvent. A ce niveau, nous sommes déjà à quelques encablures de la pureté originelle du jeu.

La procédure de négociation, qui fait la richesse de *Diplomacy,* a donné naissance à de nombreux autres jeux, et s'est tout particulièrement bien implantée dans l'univers des wargames. Il était en effet tentant de conjurer les qualités des meilleurs wargames avec *Diplomacy.*

Parmi les jeux les mieux conçus on trouve *Kingmaker,* récemment plébiscité par les lecteurs de la revue anglaise « *Games and Puzzles* ». Il s'agit des luttes sans merci qui opposèrent plusieurs familles et groupes de pression dans le but de mettre sur le trône d'Angleterre le prince héritier de leur choix (de 2 à 12 joueurs et 7 héritiers possibles).

Epoque médiévale aussi pour *Samuraï,* où les joueurs se disputent le titre de Shogun (maître militaire auxiliaire de l'Empereur). L'échange des otages s'y pratique couramment, ainsi que leur exécution, si les alliances sont trahies.

Machiavelli rassemble 8 joueurs sur la carte des provinces de la péninsule italienne, à l'époque de la Renaissance. On y retrouve toutes les caractéristiques de *Diplomacy* avec de surcroît : les famines, les révoltes, les assassinats, les flottes, les armées et le nerf de la guerre : les Ducas.

Russian Civil War présente la Révolution de 1917 sous un jour tout à fait original, puisque chaque joueur dispose à la fois de troupes acquises au Tsar (les Blancs) et de groupes révolutionnaires. N'oublions pas *Mai 68* où l'alliance des étudiants (3 joueurs) contre le joueur « policier » peut être mise en péril. Auquel cas, les divisions feront le jeu du « policier ».

Et enfin quatre jeux d'alliances sur thèmes fantastiques : *Darkover,* tiré du roman du même nom, écrit par Marion Zimmer Bradley ; *Cosmic Encounter,* qui s'apparente à une version diplomatique de *4000 A.D.* Les joueurs négocient des alliances d'attaque et de défense, en vue de coloniser des systèmes planétaires. *Wizard's Quest,* un jeu diplomatique dans un univers à la Tolkien et enfin *Sorcier,* un jeu plein de couleurs, qui est à mi-chemin entre les jeux de simulation et des jeux à tonalité plus abstraite comme *Yalta* (échecs à 3), *Les Trois Royaumes* (échecs chinois à trois) ou *Djambi, l'échiquier de Machiavel.*

La liste des jeux d'alliances est déjà longue et variée... et ce n'est certainement qu'un début. Marchandages hypocrites, trahisons et chantage entrent en force dans les jeux « modernes ». Signe des temps ? Mais non, voyons ! Ce ne sont justement que des jeux, et toute ressemblance avec des événements réels ne serait que pure coïncidence...

Michel Brassinne, allié à Madeleine Chevrier, François Marcela-Froideval, François Nédelec, Jean-Pierre Pécau et Ducio Vitale. ●

TETRARCHIE

La période qui s'étend de 305 à 324 après J.-C. fut marquée, dans l'Empire Romain, par des guerres civiles particulièrement dures. Déjà, les invasions barbares du III[e] siècle avaient révélé la fragilité de l'Empire : il était devenu trop grand pour être dirigé par un seul homme. L'Empereur Dioclétien décida de s'adjoindre un alter ego, chargé de la moitié occidentale de l'Empire. Maximien fut nommé « Auguste » (il s'agit du rang hiérarchique le plus élevé). Les deux Augustes désignèrent deux empereurs de second rang, les « Césars », qui furent plus particulièrement chargés de la protection des frontières C'est ce système de partage à quatre de l'Empire que l'on nomme tétrarchie. Sa stabilité fut de très courte durée. Ici et là, des généraux se proclamèrent « César », voire « Auguste ». En peu de temps, on ne dénombra pas moins de 7 Augustes : 4 en Occident et 3 en Orient. Sans compter les Césars dont le nombre s'accrut en proportion. Profitant d'une relative accalmie sur les frontières, tous les prétendants au pouvoir absolu s'engagèrent dans une lutte sans merci. Les Chrétiens et les partisans du culte de Mithra participèrent activement à ces guerres, qui préparèrent le terrain aux invasions barbares du V[e] siècle. Invasions qui, on le sait, entraînèrent la chute de la partie occidentale de l'Empire (476 après J.-C.). Le jeu « Tétrarchie » est une reconstitution de cette période mouvementée de l'Histoire.

règle du jeu

nombre de joueurs : 6 ;

matériel : une carte, des pions, un dé.
« Tétrarchie » se joue sur une carte représentant l'Empire Romain au début du IV[e] siècle. Il y a 8 régions : l'Italie, l'Asie Mineure, l'Orient, la Grèce, l'Espagne, la Gaule, l'Egypte et l'Afrique. Ces deux dernières ne seront pas occupées au début du jeu, mais pourront par la suite être envahies. Chaque joueur incarne un chef romain. Il y a : 2 Augustes, 2 Césars et 2 généraux. Au début du jeu, chacun domine une région. Chaque région comprend 6 provinces, numérotées de 1 à 6.

but du jeu :
les Augustes, celui d'Orient et d'Occident, tenteront de garder ce titre jusqu'au terme de la partie. Le but des Césars et des généraux est de parvenir à se proclamer Auguste et de renverser leurs prédécesseurs.

moyens :
pour atteindre son objectif, chaque joueur dispose de forces militaires (les légions), d'or, de l'éventuel soutien financier des chrétiens ou de l'aide militaire des Mithraïcistes et de toutes les ressources qu'offre la diplomatie. A tout moment les joueurs peuvent négocier des alliances, publiquement ou en secret, oralement ou par écrit.

tactiques et diplomatie :
parmi les multiples possibilités d'alliances ou d'excercice du pouvoir, citons, pour l'exemple :

- l'Auguste envoit son César combattre sans cesse, afin de l'affaiblir, avant qu'il acquière trop de puissance. Contrepartie : l'Auguste risque d'affaiblir son Empire ;
- les généraux adverses s'entendent : ils font combattre ensemble quelques unes de leurs légions pour obtenir de leurs Augustes des troupes ou de l'or (voire la possibilité de se proclamer Augustes à leur tour) ;
- face à l'hégémonie des généraux et des Césars, les Augustes s'entendent (du moins temporairement) afin de conserver leur pouvoir ;
- toutes ces alliances peuvent être trahies avant même de prendre effet ;
- l'or permet de renforcer les alliances (caution) et a posteriori de les trahir avec plus d'efficacité !

Il faudra compter avec de nombreux événements inattendus. En effet, invasions barbares, épidémies, famine, révoltes et même dévaluations ponctuent cette course au pouvoir.

pions et marqueurs :

- les légions romaines sont les troupes régulières de chaque joueur ;
- les légions de Mithra sont des troupes supplémentaires, accordées aux joueurs qui adoptent cette religion, et qui possèdent des régions à l'emblème de la tête de taureau ;
- les légions barbares (à ne pas confondre avec les hordes du même nom) sont des troupes mercenaires recrutées aux frontières de l'Empire et payées par les joueurs ;
- les hordes barbares agissent pour leur propre compte. Elles n'appartiennent à personne ; surgissent de manière aléatoire dans les provinces frontalières, qu'elles pillent pendant un tour, à moins d'être combattues ou détournées ;
- les marqueurs « religions » servent à signaler la religion choisie par chacun des joueurs. Le poisson symbolise les Chrétiens, la tête de taureau les Mithraïcistes ;
- les marqueurs « événements » (famine, épidémies,) permettent de se rappeler que l'événement est apparu lors d'un tirage et éventuellement de le localiser sur le terrain ;
- les marques de couleurs (il y a 6 couleurs) sont à considérer comme les uniformes ou les drapeaux des armées. On les pose sur les armées (une armée = 2 légions) ou dans les régions dominées mais dépourvues de troupes ;
- les marqueurs « chefs » : A pour Auguste, C pour César, G pour Général. Ils permettent de se rappeler le grade de chacun. Quand l'un d'eux est placé sur une armée, il lui confère une force de combat accrue.
- les marqueurs « or » valent chacun 5 points. Ils sont hélas en nombre insuffisant et vous devrez vous en confectionner d'autres suivant les besoins.

potentiel de combat :

- toutes les légions (romaines, Mithra ou barbares) valent 2 points de combat ;
- toutes les armées (la horde barbare est considérée comme une armée) valent 8 points de combat ;
- une armée égale 2 légions.

Quand le marqueur « chef » (Auguste, César ou général) accompagne une armée, le joueur ajoute 1 au résultat du dé, puis lit la table de résultat des combats (ce qui explique que, sur la table des résultats, on peut avoir 0 ou 7).

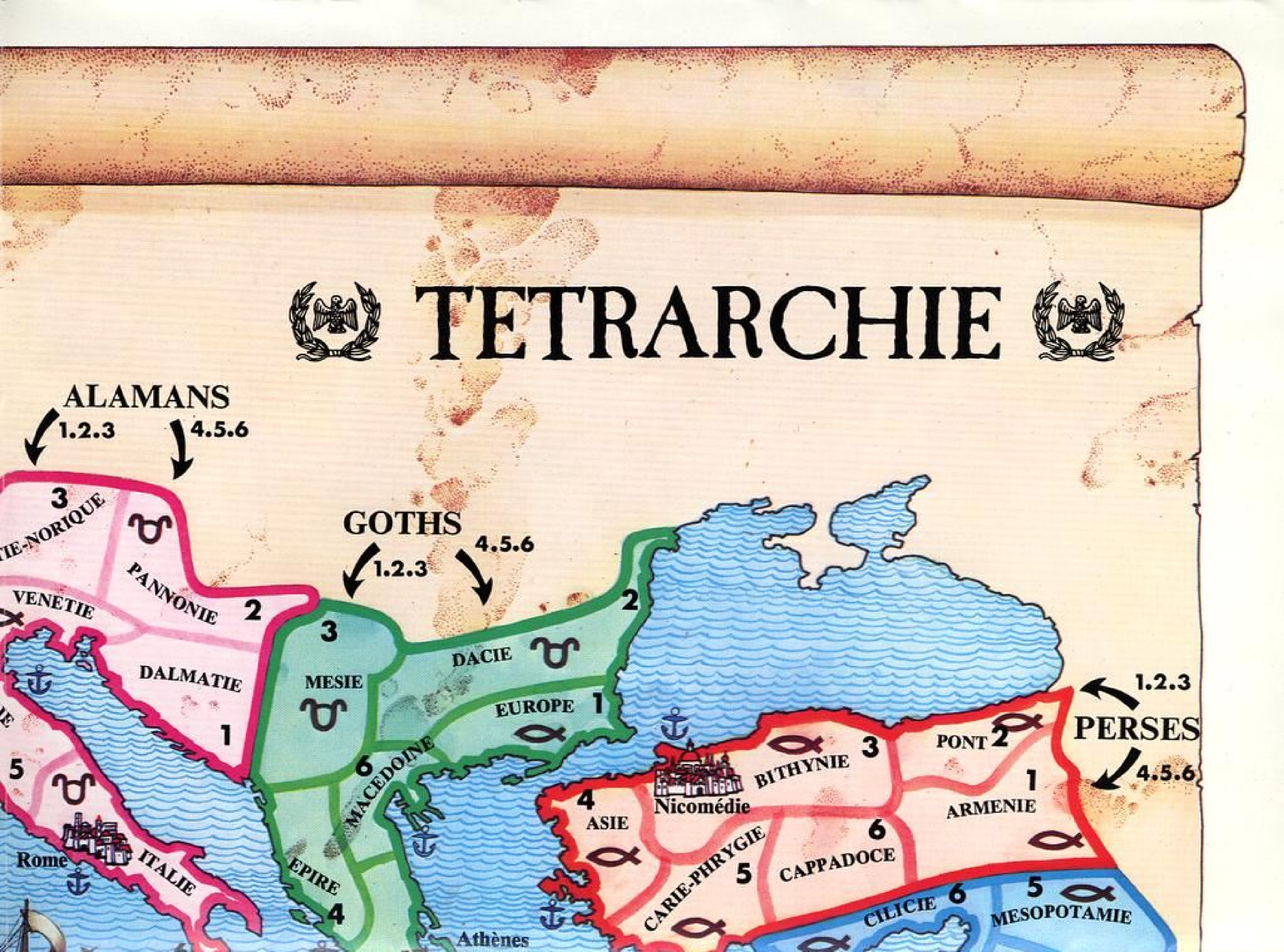
mise en place du jeu .
chaque joueur doit appartenir, soit à l'Empire d'Orient, soit à l'Empire d'Occident. Six morceaux de papier seront marqués (3 « Orient » - 3 « Occident ») et placés dans une tasse. Chaque joueur en tire un au hasard. Chacun connaît maintenant son camp. Il faut maintenant déterminer le rang hiérarchique de chacun : on place trois marqueurs dans la tasse (Auguste, César et général). Les trois joueurs de l'Occident tirent un marqueur, puis c'est au tour des joueurs de l'autre partie de l'Empire. La lecture du tableau 1 permet à chaque joueur de connaître et de rejoindre sa région. Ainsi, par exemple, le César d'Orient dispose, au début du jeu, des 6 provinces de la



Dans chaque numéro, Jeux et Stratégie vous propose un jeu inédit à conserver. Vous pourrez ainsi vous constituer une ludothèque originale et, nous l'espérons, passionnante.

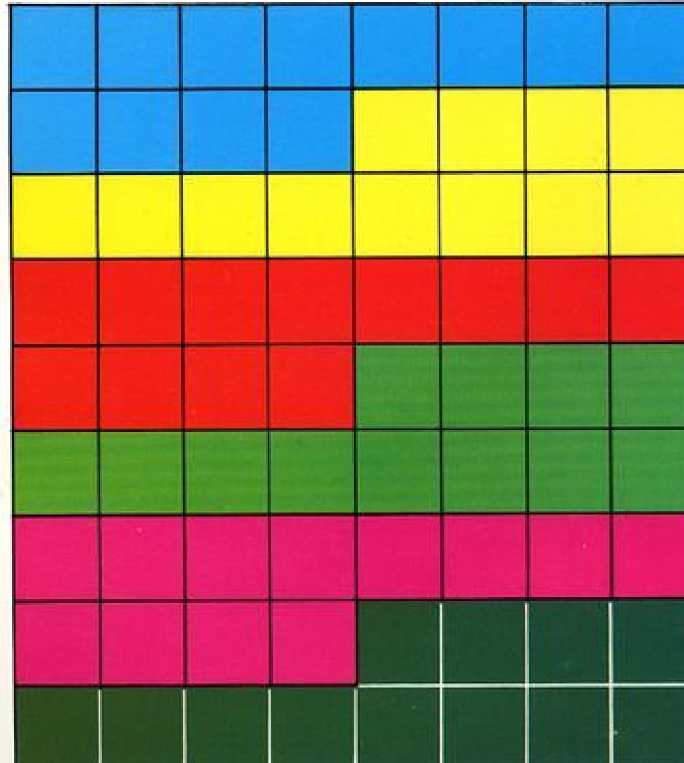
la ludothèque de j&s

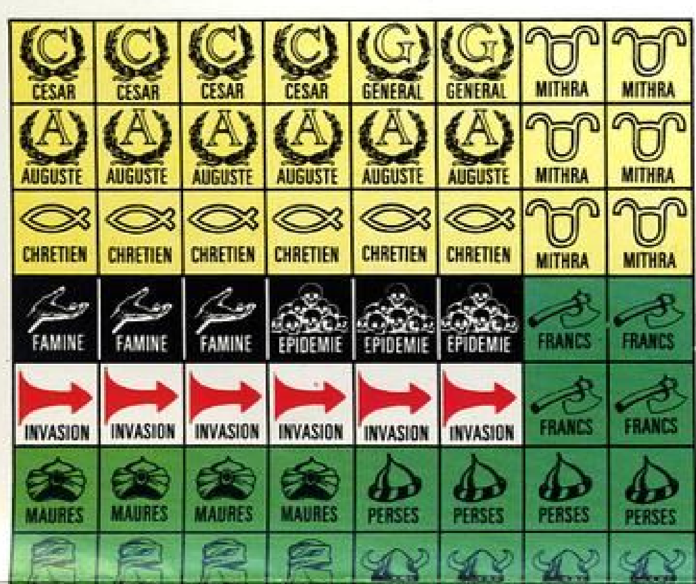
TETRARCHIE


TETRARCHIE
ALAMANS
1.2.3
4.5.6
3
PANNONIE
2
VENETIE
DALMATIE
1
5
Rome
ITALIE
GOTHS
1.2.3
4.5.6
3
MESIE
DACIE
2
EUROPE
1
6
MACEDOINE
EPIRE
4
Athènes
PERSES
1.2.3
4.5.6
PONT
2
1
ARMENIE
BITHYNIE
3
Nicomédie
4
ASIE
6
CAPPADOCE
CARIE-PHRYGIE
5
CILICIE
6
5
MESOPOTAMIE

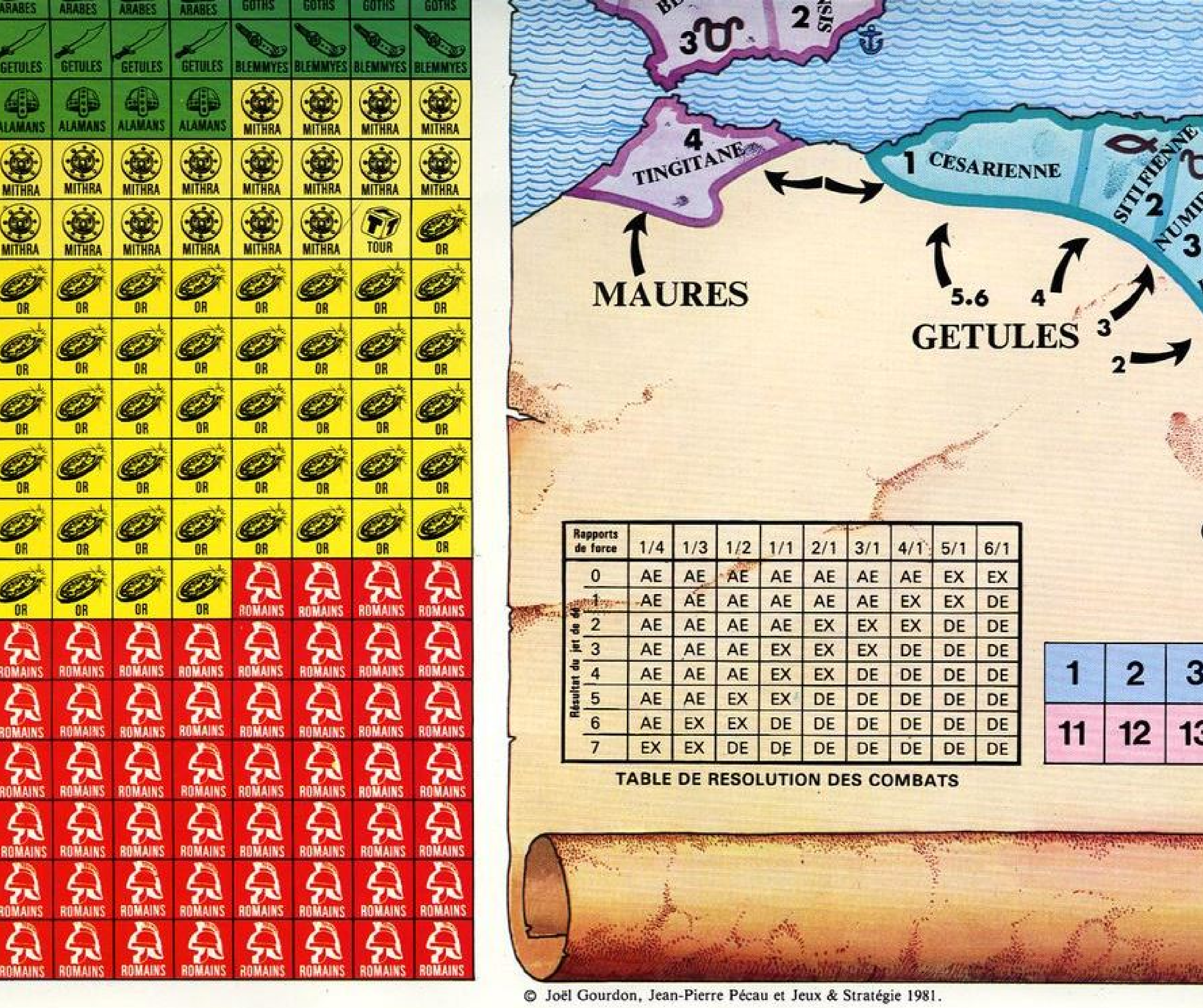


Dessin Claude Lacroix.



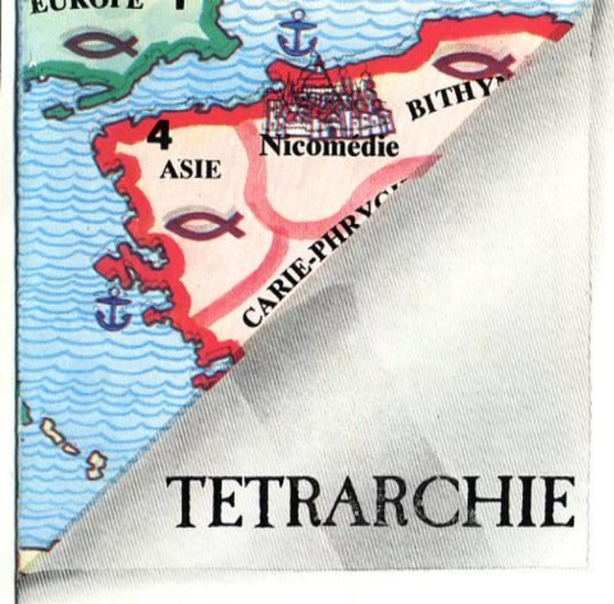


PICTES
1.2.3
FRANCS
4.5.6
BRETAGNE
6
BELGIQUE
1
LYONNAISE
2
Lyon
AQUITAINE
3
VIENNOISE-SEQUANIE
5
NARBONNAISE
4
GALICE
6
TARRACONNAISE
1
Tarragone
LUSITANIE
5



Rapports de force / Résultat du jet de dé	1/4	1/3	1/2	1/1	2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
0	AE	AE	AE	AE	AE	AE	AE	EX	EX
1	AE	AE	AE	AE	AE	AE	EX	EX	DE
2	AE	AE	AE	AE	EX	EX	EX	DE	DE
3	AE	AE	AE	EX	EX	EX	DE	DE	DE
4	AE	AE	AE	EX	EX	DE	DE	DE	DE
5	AE	AE	EX	EX	DE	DE	DE	DE	DE
6	AE	EX	EX	DE	DE	DE	DE	DE	DE
7	EX	EX	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE

TABLE DE RESOLUTION DES COMBATS



la ludothèque de j&S

Découpez le jeu suivant le pointillé. Puis dépliez-le et découpez très soigneusement, au « cutter » de préférence, les pions que nous vous conseillons de coller ensuite sur un carton fort. Le jeu peut être collé sur un carton ou sur une planche de contreplaqué.

région « Asie mineure », et pose son marqueur César, dans sa capitale : Nicomédie.

Rangs	Empire d'Occident	Empire d'Orient
Auguste (A)	région : Italie cap. : Rome	région : Grèce cap. : Athènes
César (C)	région : Gaule cap. : Lyon	région Asie mineure cap. : Nicomédie
Général (G)	région : Espagne cap. : Tarragone	région : Proche-Orient cap. : Antioche

Tableau 1

Chaque joueur place ensuite une légion romaine dans chacune des provinces de sa région, soit 6. La distribution de l'or s'établit ainsi : les Augustes reçoivent 100 points d'or, les Césars, 20 ; et les généraux, 15. Les barbares (futures légions barbares) sont placés le long des frontières de l'Empire, en suivant les indications portées sur la carte. Chaque joueur reçoit enfin des marques de couleurs pour reconnaître ses armées, notamment quand elles sortiront des frontières de sa région, et des marqueurs religions pour le christianisme et pour le culte de Mithra. Tous les autres pions (or, événements, hordes barbares et marques de couleurs non utilisées) seront mis de côté, à portée du joueur qui se chargera de leur distribution.
La répartition des rôles et des pions est terminée.

déroulement de la partie :
le jeu comporte 20 tours. Le marqueur de tour est placé en position 1. Chaque tour comprend deux parties distinctes : la phase et l'interphase.

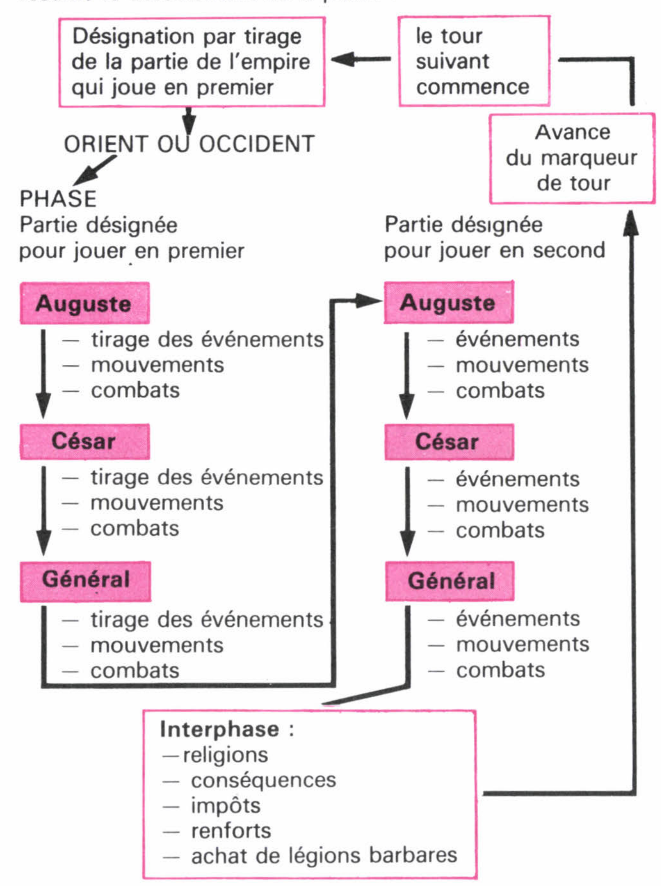
a. La phase : elle comprend, lors de chaque tour :
- un lancer de dé pour savoir quelle partie de l'Empire commence (1 à 3, l'Occident ; 4 à 6, l'Orient) ;
- les joueurs jouent les uns après les autres, en suivant l'ordre hiérarchique : l'Auguste de la partie de l'Empire choisie, puis son César, et enfin son général. L'autre partie de l'Empire joue ensuite, selon le même ordre.

Chaque joueur, quelque soit son appartenance ou son rang, réalise ensuite la séquence suivante :
- tirage d'un événement (lancer de dé et lecture de la table des événements) ;
- éventuel « jet de localisation », pour déterminer la ou les provinces concernées par l'événement (voir table des événements). Les invasions barbares nécessitent une réaction immédiate du joueur ;
- mouvements de troupe (remaniement des armées et déplacements) ;
- combats.

Quand les 6 joueurs ont réalisé cette séquence, arrive l'interphase.

b. l'interphase est un moment commun à l'ensemble des joueurs, au cours duquel est réalisée, à chaque tour, la séquence suivante :
- chaque joueur adopte une religion (cela n'est pas obligatoire) en fonction du choix de la religion, sont distribués : l'or chrétien et les légions Mithra ;
- chaque joueur reçoit les impôts qu'il prélève dans chacune des régions qu'il domine ;
- on domine une région, soit parce qu'on est le seul à y posséder des troupes, soit parce qu'on est le dernier à y avoir fait transister des troupes ;
- chaque joueur reçoit des troupes en renfort ;
- achat des légions barbares ;

Le tour suivant commence aussitôt après. Le schéma suivant résume le déroulement de la partie :



1. LES CHEFS :

L'une des particularités de « Tétrarchie » est que chaque joueur a un grade et doit se comporter conformément aux droits et devoirs qui s'y rattachent. Par ordre décroissant de pouvoirs, on trouve : l'Auguste, le César et le général.

- **Auguste** : il est le seul qui puisse décider d'une guerre avec l'autre partie de l'Empire. C'est également le seul qui a le droit, à chaque tour, d'emprunter des troupes (contre rémunération) à son César ou à son général (voir Table des achats).

L'Auguste a également des devoirs : il doit assistance à ses subalternes. Si l'un d'eux est attaqué l'Auguste doit envoyer une légion par province attaquée (voir Mouvements). S'il refuse, l'Auguste est alors contraint de payer le prix d'une légion à son subalterne attaqué. Si l'Auguste refuse aussi ce dédommagement, le chef attaqué peut se proclamer Auguste et entrer en conflit avec son ancien chef. Cependant, dans le déroulement du jeu, le plus ancien continue de jouer le premier.

- **César** : second dans la hiérarchie, il n'a pas le droit d'attaquer des troupes romaines sans ordre de son Auguste. Il doit faire face seul aux attaques des hordes barbares. Il est obligé de prêter des troupes à son Auguste à la demande de ce dernier. Procédure : à son tour, l'Auguste annonce qu'il loue x légions à son César et lui paie immédiatement le prix de l'emprunt (voir Table des achats). Immédiatement, il indique secrètement à son César les mouvements que doivent effectuer les troupes louées. Ces mouvements se réaliseront au tour du César. Ils sont obligatoires pour le César, sauf s'il est lui-même victime d'une attaque romaine.

Un César peut se proclamer Auguste quand :

- son Auguste a été tué ;
- l'Auguste a refusé aide militaire et dédommagements ;
- il a repoussé victorieusement une horde barbare.

Sa décision de devenir ou non Auguste doit être immédiate.

- le César possède 9 légions et 50 points d'or (dans ce cas, il annonce : « Je me proclame Auguste » à n'importe quel moment du jeu).

• **Général** : c'est le dernier échelon de la hiérarchie.
Il a les mêmes devoirs que le César. Pour se proclamer Auguste, il doit, soit :

- se voir refuser aide militaire et dédommagements par l'Auguste en cas d'attaque romaine ;
- repousser deux hordes barbares ;
- posséder 9 légions et 80 points d'or.

Quand l'une ou l'autre de ces circonstances apparaît, le général peut se proclamer Auguste. Sa décision de devenir ou non Auguste doit être immédiate.
En cas de mort d'un Auguste, le César prend sa place et le général devient César.

2. TABLE DES ACHATS

- l'Auguste paie 5 points d'or pour l'emprunt d'une légion à son César ;
- l'Auguste paie 10 points d'or pour l'emprunt d'une légion à son général ;
- la légion barbare coûte 10 points d'or ;
- repousser une horde barbare sans combattre coûte 5 points d'or ;
- le détournement d'une horde barbare vers une région limitrophe coûte 10 points d'or.

3. MOUVEMENT DES TROUPES ET FORMATION DE COMBAT

Toute formation militaire, légion ou armée, peut se déplacer de trois provinces par tour. Il lui est toujours possible d'entrer dans une province où se trouvent des unités ennemies, mais elle ne peut en sortir dans le même tour. Au tour suivant, les unités de combats pourront reprendre leur déplacement sans être combattues, car les combats ne sont jamais obligatoires. il y a une exception : quand des troupes pénètrent dans une province déjà occupée par une horde barbare, c'est forcément pour la combattre. Quand une horde intervient dans une province occupée par des troupes, celles-ci peuvent fuir vers une province contiguë, libre de troupes ennemies, ou combattre.
Deux légions, qu'elles soient romaines, barbares ou Mithra, peuvent être empilées. Elles forment alors une armée. Une armée peut être surmontée d'un marqueur « chef ». Auquel cas l'armée accroît son potentiel de combat (voir ce paragraphe, page précédente).
Les légions ne peuvent être empilées que si elles se trouvent dans la même province et au même tour. Ce remaniement des troupes se fait, soit au moment consacré aux mouvements des troupes, soit à l'interphase. A tout autre moment du jeu le remaniement des piles est interdit. Les légions barbares, romaines ou Mithra peuvent être associées selon n'importe quelle combinaison pour former une armée. Enfin, les hordes barbares ne peuvent jamais s'empiler, ni entre elles, ni avec des troupes romaines ou autres.

4. CONVOIS DE TROUPES ET D'OR

Nous savons qu'un général et un César peuvent demander un envoi de troupes à leur Auguste. La réciproque est également vraie. Les troupes sont convoyées, soit par voie de terre en suivant la règle de déplacement des légions et armées : 3 provinces libres par tour ; soit par mer : dans ce cas, le corps expéditionnaire sera amené de la province où il se trouve vers le port le plus proche. Au tour suivant, il traversera la mer vers le port de sa destination.
Au cours de cette traversée, les troupes peuvent être perdues. Un jet de dé en décidera. Avec 1 ou 2, les troupes seront perdues. Avec 3, 4, 5 ou 6, elles parviendront au port. Elles pourront être utilisées dans le tour de leur arrivée et dans la province où se trouve le port, si le joueur qui possède cette province n'a pas encore joué. Les troupes convoyées par mer ne peuvent en aucun cas changer de destination en cours de route, et doivent accoster dans le port de destination, quels que soient les événements se déroulant dans la province.
Les convois d'or (voir paragraphe sur les religions) seront acheminés dans les mêmes conditions que les troupes et seront soumis aux mêmes risques.

5. COMBATS

Pour combattre, une légion ou une armée doit être dans la même province que l'armée ou la légion ennemie. Au cours d'un tour, légions ou armées ne peuvent combattre qu'une seule fois. Une armée est toujours attaquée comme un tout. Les légions barbares et les hordes barbares combattent comme les légions romaines ou Mithra.
Les combats ne sont jamais obligatoires. Les combats se résolvent à l'aide de la table de résolutions des combats (sur la carte). De la manière la plus classique, on fait la somme des forces des unités attaquantes, puis celle des unités attaquées. Le rapport des deux potentiels d'attaques donne le rapport de force. Exemple 8 contre 4, soit 2 contre 1 (noté 2/1). Les fractions sont toujours simplifiées au bénéfice de celui qui est attaqué. L'attaquant lance le dé et lit le résultat du combat sur la carte à la jonction du rang correspondant à la valeur du dé et de la colonne du rapport de force préalablement constaté.
DE : défenseur éliminé ; le défenseur perd toutes les troupes engagées.
AE : attaquant éliminé ; l'attaquant perd toutes les troupes engagées.
EX : échange ; le défenseur perd toutes ses troupes engagées et l'attaquant perd le même nombre de troupes que le défenseur.
En cas d'éliminination d'une armée où se trouve un chef, celui-ci doit fuir vers une province limitrophe, libre de troupes ennemies. Si cette retraite s'avère impossible, le chef est éliminé et donc, le joueur ! Si une légion ennemie entre dans une province où un chef est seul, celui-ci doit immédiatement tenter de gagner une province limitrophe libre.
Enfin, lorsqu'un joueur repousse une horde barbare (avec DE seulement) il reçoit 30 points d'or.

6. LES RENFORTS

Au cours de chaque interphase, et ce jusqu'au début du 5e tour, chaque joueur reçoit, en légions romaines, la différence entre le nombre de provinces qu'il domine et le nombre de légions romaines qu'il possède.
Exemple : l'Italie possède au départ 6 provinces, et donc 6 légions. Au cours du premier tour elle acquiert 2 provinces, mais, au cours des combats, perd 3 légions. Elle possède : 6 + 2 = 8 provinces. Mais seulement 3 légions. 8 − 3 = 5 : l'Italie recevra 5 légions nouvelles qui seront placées dans les provinces italiennes, au gré du joueur.
Certains événements bloquent la levée de renforts. C'est le cas des épidémies. Autre cas : quand une province est occupée par deux joueurs ennemis (ou davantage), la province considérée ne fait pas partie des provinces acquises (cela est valable pour les deux joueurs). De ce fait, elle ne donne droit à aucune légion nouvelle. De même, une province occupée par une horde barbare n'entre pas en ligne de compte.

7. LES IMPOTS

Au cours de chaque interphase, chaque joueur collecte les impôts des provinces qu'il domine : 2 provinces rapportent 5 points d'or. Certains événements bloquent la collecte des impôts (voir Table des événements ci-contre). Comme pour les renforts l'impôt ne peut être collecté dans une province occupée par plusieurs joueurs ennemis, ou en présence d'une horde barbare. Passé le 10e tour, il n'y a plus de collecte.

8. LES BARBARES

● **Les légions barbares** sont des forces mercenaires que chaque joueur peut acheter au cours de chaque interphase (elles sont cependant en nombre limité). Une légion barbare vaut 10 points d'or. Les joueurs ne peuvent acheter que les barbares avec lesquels ils ont une frontière commune. Ainsi, au début du jeu, la Gaule ne peut acheter que des barbares Francs. Par la suite, le contrôle d'une nouvelle province permet d'acheter les troupes barbares qui la jouxtent. Dans certaines zones frontalières des deux Empires, les joueurs se partageront les troupes barbares disponibles.
Lorsqu'une légion barbare est éliminée, le pion qui la représente est replacé sur sa zone frontalière d'origine. Ainsi, les légions barbares ne sortent jamais de la carte et peuvent être constamment employées. Pour le reste, mouvements comme combats, les légions barbares obéissent aux mêmes règles que les légions romaines.
● **Les hordes barbares** peuvent apparaître avec le tirage des événements, au début du tour de chaque joueur (voir Table des événements ci-contre). Il y a trois manières de se débarrasser d'une horde barbare :
— par le combat : si la horde est éliminée, le joueur touche 30 points d'or (plus, dans certains cas déjà abordés, la possibilité de se proclamer Auguste). Dans chaque province, chaque joueur a le droit de combattre une horde par tour. C'est dire qu'en cas de double attaque dans une même province, il faudra 2 tours pour s'en débarrasser ;
— par l'achat : pour que la horde rebrousse chemin, le joueur concerné paie 5 points d'or ;
— par le détournement : une horde barbare peut être détournée sur l'une des provinces d'une des régions limitrophes.
Le joueur attaqué doit verser 10 points d'or pour détourner la horde. Celui qui la reçoit alors dans sa province n'a pas la possibilité de la détourner une seconde fois. Il doit payer pour qu'elle rebrousse chemin ou combattre.
Une horde occupant une province (c'est-à-dire, qui n'a pu ni être achetée, ni combattue) la pille pendant un tour : au cours de l'interphase, le possesseur de la province ne touchera ni impôts, ni renfort.
Les hordes ne sont pas touchées par les épidémies.

9. LES RELIGIONS

Elles sont au nombre de deux : les Chrétiens et les Mithraïcistes. L'implantation des premiers est rappelée sur la carte par des poissons. Celle des seconds par des têtes de taureau. Au cours de chaque interphase, chaque joueur doit faire savoir s'il soutient l'une des religions et si oui, laquelle ? Pour ce faire, chaque joueur amène devant lui le marqueur de son choix : Chrétien ou Mithraïciste. Les joueurs ne désirant soutenir aucune des deux sectes n'affichent aucun marqueur. Nous allons voir les conséquences de ces choix.
● **Les Chrétiens** : les joueurs qui les soutiennent touchent à chaque tour un certain nombre de points d'or, fruits des collectes organisées par les Chrétiens qu'ils soutiennent. Dans un premier temps, chaque joueur chrétien touche 5 points d'or pour toute province qu'il domine et qui est marquée d'un poisson. Ensuite, le joueur tente de recueillir l'or collecté hors des provinces qu'il domine mais qui sont également marquées d'un poisson. L'or pourra être convoyé par terre ou par mer. L'or chrétien ne pourra pas traverser les provinces tenues par des chefs mithraïcistes. L'or ne pourra quitter son port d'embarquement que si le chef de la province est chrétien. Ensuite l'or sera soumis aux risques de la traversée (deux chances sur trois de réussir la traversée).
D'une manière générale, seuls les Augustes collectent l'or hors des provinces dominées. Les Césars et les généraux chrétiens ne touchent que l'or de leurs provinces.
● **Les Mithraïcistes** : le joueur prenant fait et cause pour eux touche, au cours de chaque interphase, une légion Mithra par province qu'il possède et qui est marquée du symbole tête de taureau. Les légions Mithra se comportent comme des légions romaines. Elles peuvent être acquises au joueur lors de l'interphase, indépendamment de l'apparition d'une épidémie ou d'une mauvaise récolte.
Seule une invasion barbare annule le gain d'une légion Mithra dans la région envahie. Les légions Mithra restent fidèles à leur chef même s'il change de religion.

TABLE DES EVENEMENTS
(2 lancers de dé)

Résultats	Evénements	Durées	Jet de localisation
2	Dévaluation	le tour	non
3	Famine (I)	le tour	oui
4	Famine (II)	la phase	oui
5	Epidémies	la phase	non
6-7-8	Invasions barbares	pour le joueur en phase	oui
9	Révolte paysanne	pour le joueur en phase	oui
10	Tempêtes	la phase	non
11	Bonnes récoltes	pour le joueur en phase	non
12	Réévaluation	le tour	non

● jet de localisation : s'il est noté oui, le joueur relance le dé. Le chiffre qui apparaît est le numéro de la province concernée par l'événement (dans la région de celui qui joue ou dans toutes les régions qui portent ce numéro). Le cas des invasions barbares (6, 7 ou 8 aux dés) se règle différemment : pour localiser la province envahie, le joueur relance un dé et lit la carte. Exemple : avec 1, 2 ou 3, les Goths envahissent la Mesie ; avec 4, 5 ou 6, c'est la Dacie.
● dévaluation : tout coûte deux fois plus cher !
● famine I : aucun joueur ne recueille d'impôt dans les provinces qui portent le numéro indiqué par le jet de localisation.
● famine II : celui qui joue ne recueille pas d'impôt dans une de ses provinces (voir jet de localisation).
● épidémies : tous les joueurs perdent une légion par armée dans toutes les provinces qui comptent 3 armées ou plus. Pas de renforts.
● révoltes paysannes : après localisation, celui qui joue est contraint de déléguer une légion dans la province concernée.
● tempêtes : il est impossible de prendre la mer.
● bonnes récoltes : celui qui joue reçoit 5 points d'or.
● réévaluation : tout coûte deux fois moins cher.

FIN DE PARTIE :

Un joueur est éliminé après un combat, lorsque le marqueur chef n'a plus de possibilité de fuite ; ou lorsque le marqueur chef est repoussé en dehors de son territoire et n'y possède plus aucune légion.
La victoire est acquise lorsqu'il ne reste plus qu'un seul Auguste sur la carte. Ou, s'il en reste deux, à condition qu'ils soient d'accord pour se partager l'Empire.

Joël Gourdon et Jean-Pierre Pécau ●

la page du matheux (ludique)

par Jean Tricot

les graphes entre chèvre et loup

Dans notre précédent numéro, nous avons démarré un chapitre sur la théorie mathématique des graphes. Poursuivons notre exploration et appliquons cette théorie aux jeux même les plus anciens et les plus connus...

La puissance de la théorie des graphes appliquée aux jeux ne peut mieux se montrer qu'avec le vieux problème du Loup, de la Chèvre et du Chou. Oui, nous le savons, il est lassant ! Mais pour ceux qui en oublient facilement la solution, voici comment la retrouver.

Rappelons le problème : un passeur (P) doit transférer un loup (L), une chèvre (C) et un chou (U) d'une rive à l'autre d'une rivière. Il ne dispose que d'un bateau à un seul passager. Pour des raisons de comestibilité, il ne peut laisser L et C ensemble seuls, ni C et U. Comment fait-il ?

Pour dessiner le graphe, notons comme sommets l'ensemble de ce qui est sur la rive de départ (P L C U au début). Les arêtes (segments joignant les sommets) seront les passages d'un sommet à un autre autorisés par les règles : de P L C U, on ne peut aller qu'à L U, d'où la première arête. Le passeur revient et l'on a P L U qui peut donner L ou U indifféremment. L donne P L C et U donne P C U, d'où l'on retrouve toujours C seule, puis P C, puis personne. Le graphe est donc :

PLCU — LU — PLU — L — PLC — C — PC — Personne ; PLU — U — PCU — C

figure 1. *Rive de départ.*

Le graphe de la rive d'arrrivée permet de vérifier la validité des solutions :

Personne — PC — C — PUC — U — PUL — LU — PLCU ; C — PLC — L — PUL

figure 2. *Rive d'arrivée.*

Le lecteur remarquera la similitude des graphes (l'un est le renversement gauche/droite de l'autre). Ce n'est pas surprenant : il n'y a qu'un graphe des transitions autorisées, qui est bien entendu le même d'une rive à l'autre, les règles étant les mêmes.

En revanche, il y a bien deux solutions au problème puisqu'après avoir laissé la chèvre sur la rive d'arrivée, le passeur peut laisser sur la rive de départ soit le loup soit le chou.

Ce type de problème, très ancien (le problème proche des trois femmes et des trois maris jaloux se trouve dans Bachet de Méziriac, en 1612), est un modèle d'application de la théorie des graphes aux jeux : les "positions" d'un jeu (solitaire ou à deux ou à plusieurs joueurs) sont les "sommets" d'un graphe dont les "arêtes" sont les passages possibles d'une position à une autre.

Dans un casse-tête ou problème solitaire, il s'agit de trouver ce que le théoricien appelle "composante connexe" joignant les sommets "départ" et "arrivée". "Composante connexe" signifie "chemin continu".

Dans un jeu à deux joueurs, le problème est pour l'un des joueurs de faire passer la position du jeu d'un sommet convenable pour soi à un sommet non convenable pour l'adversaire ; "convenable" signifie "menant à la victoire de manière plus ou moins sûre". Selon que le jeu est connu (voir *J & S* n° 7) ou non (les échecs), la définition de "convenable" peut varier.

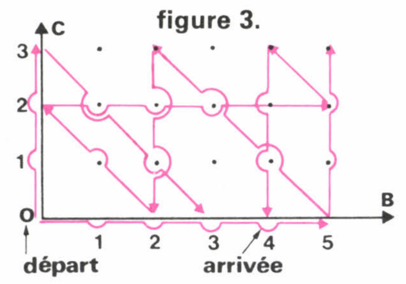
Revenons à un problème encore bien vieux (1), que les graphes, orientés cette fois-ci, clarifient considérablement : on dispose de trois vases de 8, 5 et 3 litres (appelés A, B et C) ; A est plein et l'on veut le diviser en deux en utilisant seulement A, B et C, et aucune fraction.

La solution graphique est simple : à chaque contenance b, ç de B et C, on fait correspondre un point de coordonnées (b, ç).

(1) *il se trouve aussi dans Bachet de Méziriac : "problèmes plaisants & délectables qui se font par les nombres", réédité en 1959 par Albert Blanchard, Paris.*

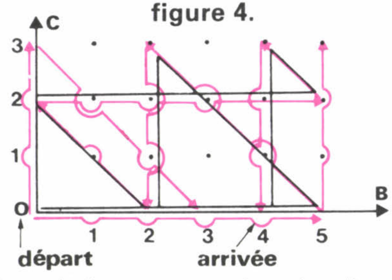
Les transitions possibles entre points admissibles, représentées par des flèches, dessineront le graphe du problème, qui revient alors de passer de (0,0) à (4,0) : alors il restera 4 litres dans A, 4 dans B, 0 dans C et le partage sera réalisé. Le plus dur est fait, il suffit maintenant de dessiner le graphe : il est évident que l'abscisse b ne peut dépasser 5, ni l'ordonnée c, 3. En versant A, on peut passer à (0,3) qui peut donner (3,0) ; à (5, 0) qui donne évidemment (5,3) ou (2,3) (en versant B dans C jusqu'à complétion). (2,3) peut donner (2,0) ou (0,3), ce dernier, connu, donnant (3,0). De (2,0), on tire facilement (0,2), grâce au transvasement de B dans C. De (0,2), en remplissant B par A, on passe à (5,2), puis à (4,3) en transvasant B dans C ; de (4,3), il est facile de passer à (4,0) qui est la solution (on verse le contenu de C dans A).

figure 3.



Une fois le graphe dessiné, le problème est réduit à une sorte de labyrinthe : du départ, comment parvenir à l'arrivée en suivant les flèches ?

figure 4.



La solution, en coordonnées (b, ç) est donc : (0,0) ; (5,0) ; (2,3) ; (2,0) ; (0,2) ; (5,2) ; (4,3) ; (4,0).

Le problème numérique a été transformé en parcours d'un graphe, donc une manière de labyrinthe. Si le lecteur trouve que nous passons un peu vite d'un point à l'autre vers la solution, qu'il expérimente la méthode qui consiste à tout essayer : le graphe résistera et sur les 24 sommets, on verra que 16 seulement sont accessibles. Sont inaccessibles : (1,1) ; (1,2) ; (2,1) ; (2,2) ; (3,1) ; (3,2) ; (4,1) ; (4,2).
On remarquera que se sont tous les sommets situés au centre du rectangle dans lequel s'inscrit le graphe : toute la lisière est accessible, ce qui offre une opportunité non négligeable au compositeur de problèmes qui voudrait se démarquer (légèrement !) du sieur de Méziriac.
La solution donnée par celui-ci est d'ailleurs double : nous n'avons pas exploré (0,3) ; (3,0) qui peut se poursuivre par (3,3) ; (5,1) ; (0,1) ; (1,0) ; (1,3) ; et finalement (4,0). La solution ainsi obtenue est plus longue d'un transvasement. Mais l'ensemble du graphe étant couvert, on pourra imaginer une infinité de solutions, des plus complexes.
Le matheux notera avec intérêt que le graphe est "orienté" (ce qui signifie qu'on a versé d'un récipient à l'autre le contenu) et "non-planaire" puisqu'il y a croisements d'arêtes ailleurs que sur des sommets.
Avant de poursuivre l'étude des graphes et leurs applications aux cassetête, proposons les exercices suivants, à résoudre par les graphes :
• **les maris jaloux :** trois couples mariés doivent traverser une rivière avec une petite barque qui ne peut porter plus de deux personnes d'un coup. La jalousie des maris interdit à une femme de traverser avec un autre homme que son mari. (NB : les femmes peuvent ramer !).
• **les maris jaloux (bis)** : le problème est-il possible si, au lieu de 3 couples, il y en a 4 ?
• **les maris jaloux (ter)** : le problème des 4 couples est-il possible avec une barque capable de porter 3 personnes ?
• **problème des vases** : le résoudre avec d'autres valeurs. Par exemple : A = 12, B = 7 et C = 4.
Vous avez deux mois pour résoudre ces quatre problèmes.
Solutions dans *J & S* n° 9. •

les grands classiques

testez votre force

aux échecs
au tarot
au Scrabble
au bridge
aux dames
au go

échecs

JOUEZ COMME... CAPABLANCA

Surnommé la « machine à jouer », José Raoul Capablanca ne perdit que trente-six parties d'échecs sur environ six cents disputées dans des tournois officiels. Né en 1888, ce Cubain jouait avec une facilité déconcertante, semblant familiarisé d'avance avec toute position pouvant survenir sur l'échiquier. Les coups prodigués par Capablanca ont toujours paru « couler de source » tant ils sont logiques et simples.

Il faut dire que le jeune José Raoul avait commencé sa carrière fort tôt puisqu'il jouait déjà correctement à quatre ans, dit-on. Quoi qu'il en soit, il fut bien champion de Cuba... à douze ans !

Capablanca fut sans doute le plus grand joueur de fins de parties de tous les temps. Sa technique impeccable lui permit de détrôner Lasker en 1921, avant d'être battu, à la surprise générale, par le génial Alekhine en 1927. Celui-ci n'accorda jamais un match-revanche au Cubain qui mourut en 1942.



collection R. Lecomte.

« Capa » contre Botvinnik au Tournoi de Moscou que le Soviétique remporta en 1935, mais que le Cubain domina l'année suivante.

Pour vous mettre en train, trouvez comment les blancs (Capablanca) jouent et font mat en deux coups.

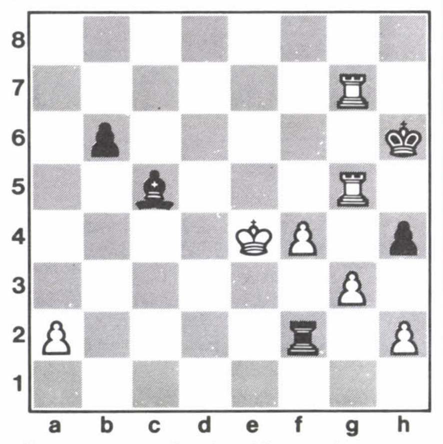


diagramme 1 : *les blancs jouent et font mat en 2 coups.*

Comment les blancs (Capablanca) en finissent-ils... de manière fort élégante et énergique !

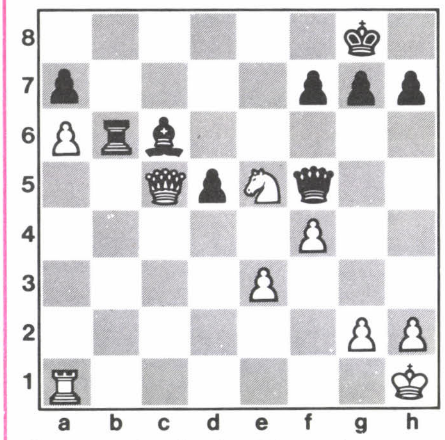


diagramme 2 : *les blancs jouent et gagnent.*

par Nicolas Giffard

Capablanca était le spécialiste des « petites combinaisons » aboutissant généralement à un avantage matériel. Ici, avec les noirs, il trouve une manière de gagner la qualité.

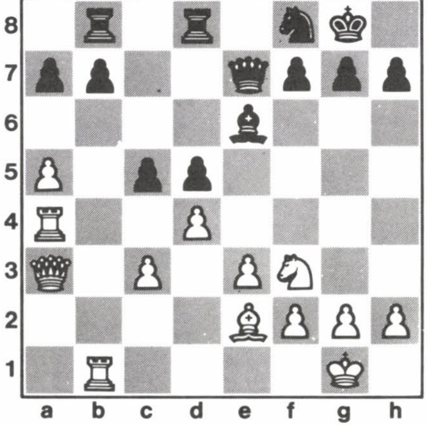


diagramme 3 : *les noirs jouent et gagnent du matériel.*

Une combinaison d'attaque sur le roque de la part de Capablanca. Perle rare !

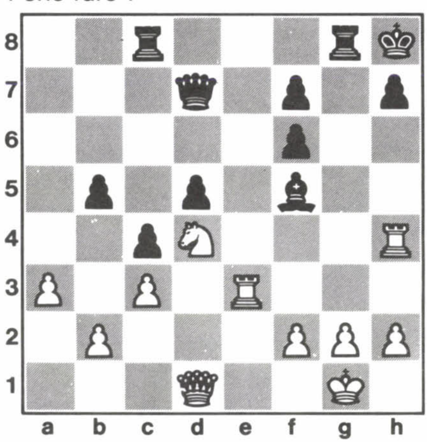


diagramme 4 : *les blancs jouent et gagnent.*

Les blancs ont une pièce de plus. D'accord, mais comment gagnent-ils rapidement ?

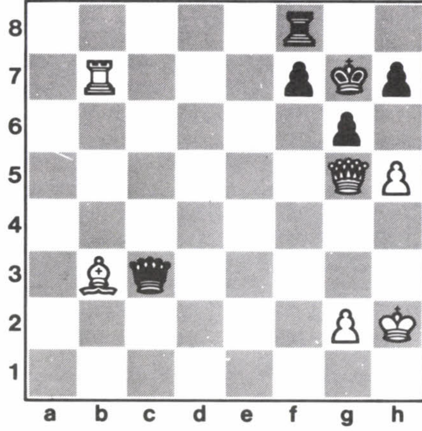


diagramme 5 : *les blancs jouent et gagnent.*

Un coup et les noirs abandonnent. Lequel ?

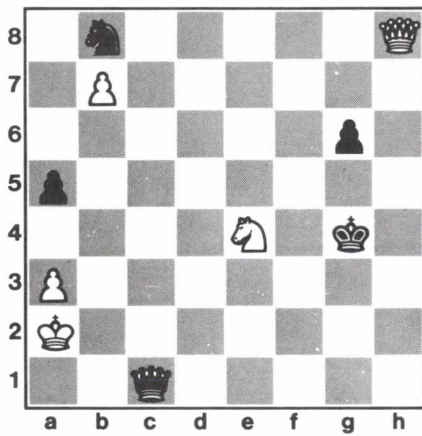


diagramme 6 : *les blancs jouent et gagnent.*

Les finales de Tour n'avaient pas de secret pour Capablanca. Et pour vous ?

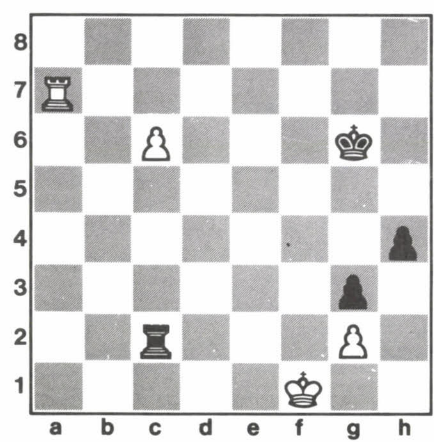


diagramme 7 : *les noirs jouent et gagnent.*

Les blancs vont faire Dame. Mais les noirs (Capablanca) avaient tout prévu. Qu'ont-ils joué pour gagner ?

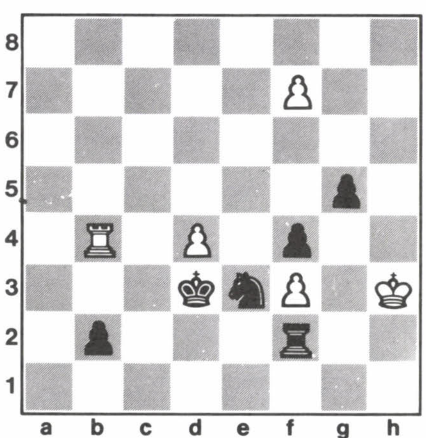


diagramme 8 : *les noirs jouent et gagnent.*

Comment exploiter la pitoyable position des pièces noires, notamment du Roi ? Cherchez le mat !

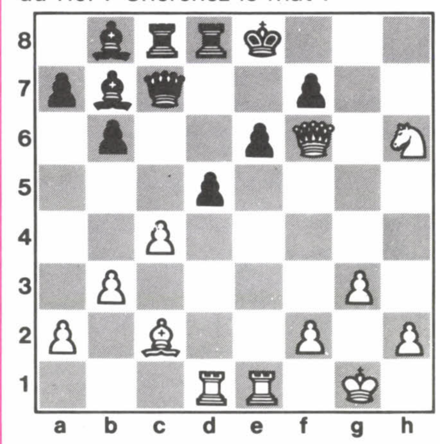


diagramme 9 : *les blancs jouent et font mat en 5 coups.*

solutions page 101

échecs

par Nicolas Giffard

Capablanca, avec les blancs, dans son élément favori, la finale. Une petite leçon de technique : trouverez-vous le gain ?

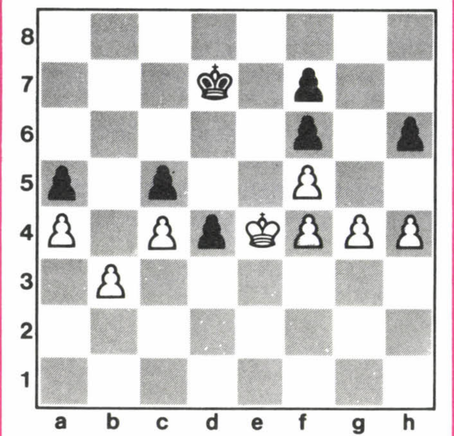


diagramme 10 : *les blancs jouent et gagnent.*

CONCOURS question 5a

Comment Capablanca, avec les blancs, fait-il capituler le grand Lasker ?

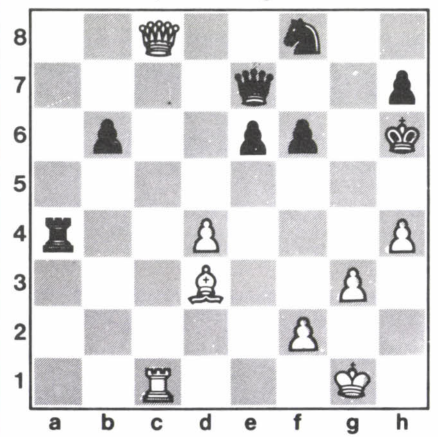


diagramme 11 : *les blancs jouent et gagnent.*

Encore une « petite » combinaison suffisante quand même pour le gain.

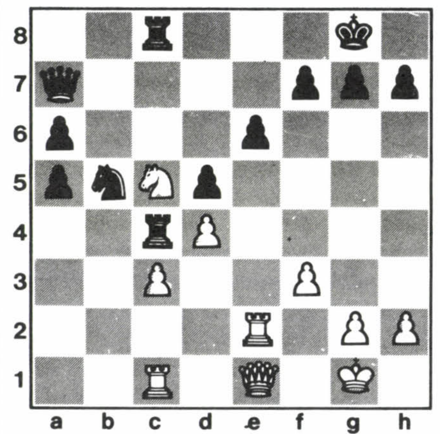


diagramme 12 : *les noirs jouent et gagnent.*

L'art de conclure. Trouvez le mat !

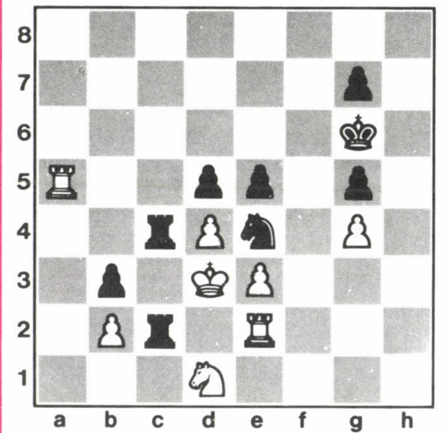


diagramme 13 : *les noirs jouent et font mat en 2 coups.*

Encore un coup simple et terriblement efficace de Capablanca.

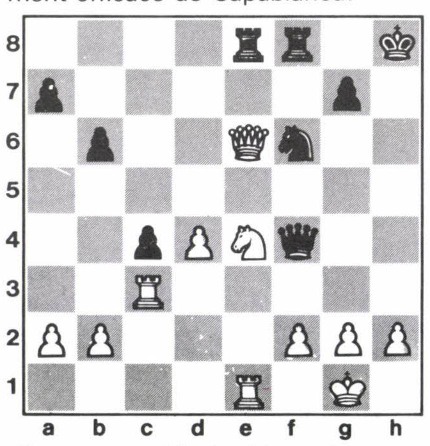


diagramme 14 : *les blancs jouent et gagnent.*

Comment continuer l'attaque blanche ? La combinaison est longue, mais les coups la constituant sont simples.

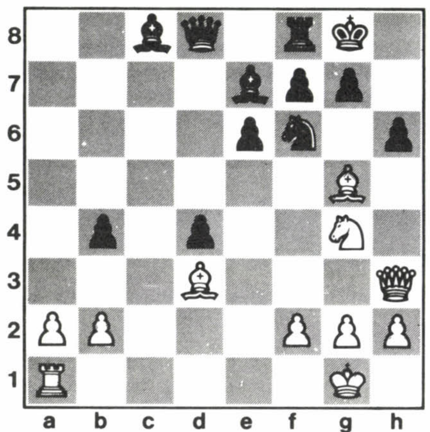


diagramme 15 : *les blancs jouent et gagnent.*

Si les blancs prennent le Cavalier, les noirs prennent le Fou. Alors ?

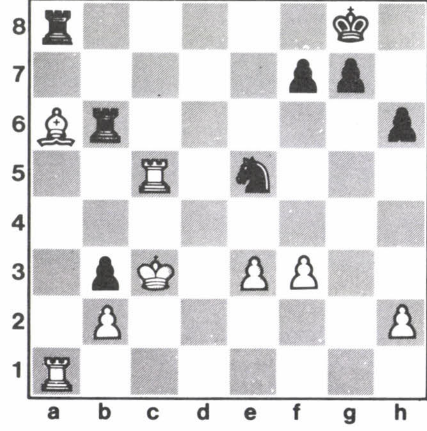


diagramme 16 : *les blancs jouent et gagnent.*

solutions page 101

tarot

par Xavier Bonpain et Emmanuel Jeannin-Naltet

RÈGLEMENT OFFICIEL

Le règlement établi par la Fédération Française de Tarot fait référence officielle pour tous les tournois, compétitions et championnats organisés par les clubs ; il s'adapte aussi à la traditionnelle partie libre entre amis. Ce règlement sera adressé gracieusement aux lecteurs de *J & S* sur simple demande (accompagnée d'une enveloppe timbrée) à : Fédération Française de Tarot, 4, cours de Verdun, 69002 Lyon.



Problème N° 1 : enchère

Ouest donneur. Vous relevez en Sud la main suivante :

A 21 19 18 17 14 10 8 1 E
♠ C 10 A
♥ 10 3
♦ R D 8 2
♣ —

Vous jouez en tournoi duplicaté.
Quelle est votre enchère ?
Selon le règlement officiel FFT, vous avez le choix entre trois contrats :

• Garde (avec écart) : prime de 50 points ; les points de gain sont doublés ;
• Garde sans le Chien (le Chien reste caché, mais ses points vous sont acquis) : prime de 100 points ; les points de gain sont quadruplés ;
• Garde contre le Chien (le Chien reste caché et ses points sont acquis à la Défense) : prime de 150 points ; les points de gain sont multipliés par six.

La Poignée vaut toujours 20 points (quel que soit le contrat) alors que le Petit au Bout rapporte, selon le contrat, 20 (Garde), 40 (Garde Sans) ou 60 (Garde Contre).
Un conseil : en tournoi duplicaté, l'important n'est pas de gagner le coup, mais de faire mieux que les autres déclarants qui joueront avec les mêmes cartes. Le classement se fait par comparaison des résultats : celui qui marque le meilleur score positif (ou le moins mauvais score négatif si tous les preneurs chutent) bénéficiera de la meilleure note.

Problème N° 2 : défense

Ouest donneur. Sud, Est et Nord passent. Ouest garde et trouve au Chien :

A —
♠ 8
♥ 6
♦ 7 4
♣ C 2



En Sud, vous devez entamer avec la main suivante :

A 19 18 15 14 11 10 9
♠ V 5
♥ D 4
♦ D C V 5
♣ 9 8 6

Avec sept beaux atouts et un Chien blanc, vous entamez normalement atout ; le 11 est la meilleure carte, espérant un gros atout en défense pour faire monter le déclarant (uppercut).
Le déroulement des cinq premières levées est :

SUD	EST	NORD	OUEST	SUD	EST	NORD
11A	6A	16A	17A			
			R♥	4♥	2♥	A♥
			6♥	D♥	3♥	8♥
15A	4A	5A	21A			
			7♥	9A	5♥	9♥

En main après avoir coupé un ♥, comment continuez-vous ?

Problème N° 3 : défense

Ouest donneur ; Sud, Est et Nord passent.
Ouest garde et trouve au Chien :

A 20 4
♠ R 4
♥ D
♦ 5
♣ —

Quelle est votre entame, en Sud, avec la main suivante :

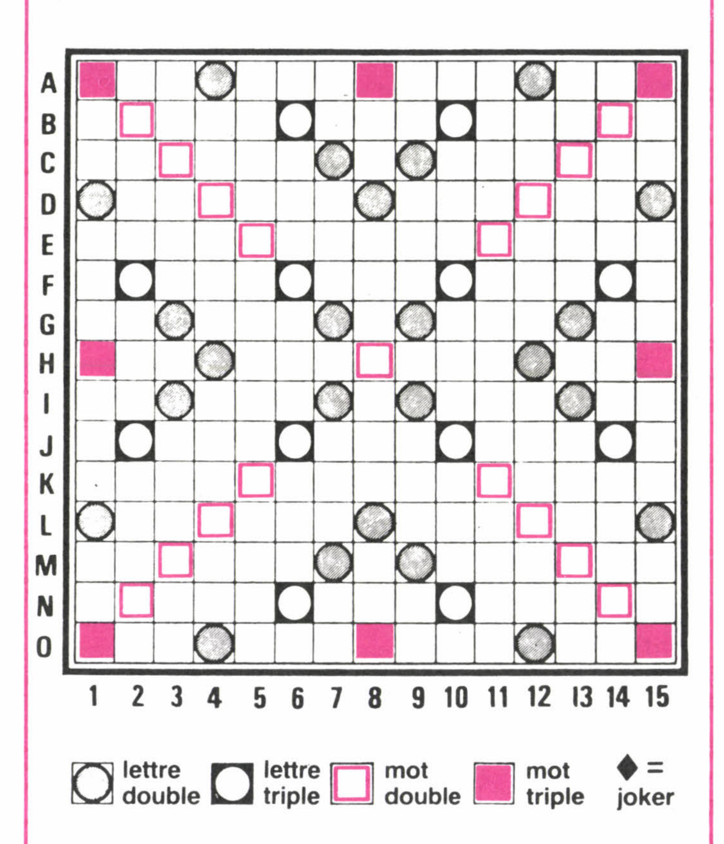
A 17 13 9 7 2
♠ D 3
♥ R C 10 5 2
♦ 7 4 2
♣ 8 5 3

solutions page 101

Scrabble®

CODIFICATION DE LA GRILLE

La position d'un mot sur la grille est déterminée par une lettre codifiée de A à O, et un nombre de 1 à 15. Si la lettre est indiquée d'abord, le mot est placé horizontalement ; par contre, si c'est le nombre qui est indiqué en premier lieu, le mot est alors placé verticalement.



N.B. — Ne sont admis, dans notre rubrique — sauf exception indiquée — que les mots figurant dans la première partie du *Petit Larousse Illustré 1981.*

Pour toutes précisions concernant le règlement, les clubs ou le calendrier, adressez-vous à la Fédération Française de Scrabble, 137, rue des Pyrénées, 75020 Paris.

LES INTERDITS

Comme vous l'avez sûrement remarqué, nous précisons toujours en tête de cette rubrique que sont admis au Scrabble les mots figurant dans la première partie du *Petit Larousse Illustré,* édition 1981 sauf exception indiquée. Vous vous êtes probablement demandé ce que signifiait cette restriction : c'est ce que nous allons tenter d'expliquer à partir de maintenant.
Le *Petit Larousse* se montrant souvent ambigu, voire incomplet, quant à la validité de certains mots, la Fédération a, dès sa fondation, jugé nécessaire de mettre au point un règlement ayant pour vocation de trancher les cas litigieux et de combler certaines lacunes.
Ce règlement étant assez long, il nous a semblé préférable de n'en mentionner que les points les plus importants, et d'en étaler la parution sur plusieurs rubriques. Celle d'aujourd'hui traite des règles générales permettant d'accepter ou de refuser un mot se trouvant dans le *Petit Larousse 1981.*
Sont refusés :

- les mots composés, qu'ils soient séparés (ex : DON JUAN) ou reliés par un trait d'union (ex : A-COTE), une virgule (ex : PATATI, PATATA), ou une apostrophe (ex : ENTR'AIMER) ; vous pourrez cependant jouer les mots composés écrits d'un seul tenant comme ENTRESOL, LEQUEL, etc..., et par dérogation les mots AFIN, ENCONTRE, INDEPENDAMMENT, INSTAR, QUANT et TANDIS ainsi que les quelques mots étrangers qui, comme CHI'ITE ou DJAMA'A, sont composés d'un mot unique en dépit de leur présentation typographique.
- les mots dont les lettres sont séparées par un blanc ou un point (A B C, D.D.T., O.K., etc...) ainsi que les abréviations et sigles en grandes capitales (GMT, ORSEC,...) et les préfixes (EX, HYPO,...)
- OURDU et KENYANNE, qui sont des fautes de la part de *Larousse ;* les formes correctes et admises sont OURDOU (ou URDU) et KENYANE.

Tous les autres mots du *PLI* sont admis, pourvu qu'ils soient repris en tête d'article et en majuscules.

ENTRAINEZ-VOUS...

Partie jouée lors du festival de Djerba (Tunisie) en février dernier.
Pour jouer cette partie, servez-vous d'un cache que vous descendrez d'une ligne au bout de 3 minutes (temps de compétition). La ligne suivante vous donnera le maximum du coup précédent, et le nouveau tirage à chercher. Prêt ?...

par Benjamin Hannuna

Tirages	Mots trouvés	Points	Positions
AAIILTV			
I + ENOPRY	VALAIT	26	H 4
INOY + FU ♦	PREVALAIT	42	H 1
AEEOPTX	FUYION(S)	78	G 8
E + EEJOTU	EXPO(S)AT	39	14 E
T + EEILSW	REJOUEE	60	2 H
ILW + DIKR	ESTE(1)	30	O 1
DILR + NOO	KIWI	44	11 H
EHMMRSU	ENDOLORI(2)	72	M 2
CEIOQTT	RHUMAMES(3)	102	5 D
OQT + AERS	ECRIT	30	8 K
ACFINSU	ROQUATES	69	F 2
NU + DEEG ♦	FASCIE(4)	42	8 A
U + BDEILZ	E(N)DOGENE(5)	36	3 C
BDU + AERS	LIEZ	45	10 K
EGMNNSU	DAUBERAS	84	B 7
NN + AABIU	GRUMES	20	12 A
ABU + AHNV	ZANNI(6)	28	N 10
ABNUV + RT	HA	28	6 J
	BUVANT	52	1 A
	TOTAL	927	

Le classement fut le suivant : premier, B.H. : 917 pts ; deuxième T. Dellac : 914 pts ; troisième, M. Duguet : 911 pts.

(1) ESTE : habitant d'Estonie ;
(2) l'anagramme INDOLORE se place aussi ;
(3) RHUMER : additionner de rhum (mot nouveau) ;
(4) FASCIÉ,E : marqué de bandes ;
(5) magnifique solo de H. Mollard ;
(6) ZANNI ou ZANI : bouffon de la comédie italienne.

LES ANAGRAMMES

Les mots les plus courants ne sont pas toujours les plus faciles à voir... Saurez-vous trouver les mots usuels qui se cachent derrière ces anagrammes ?

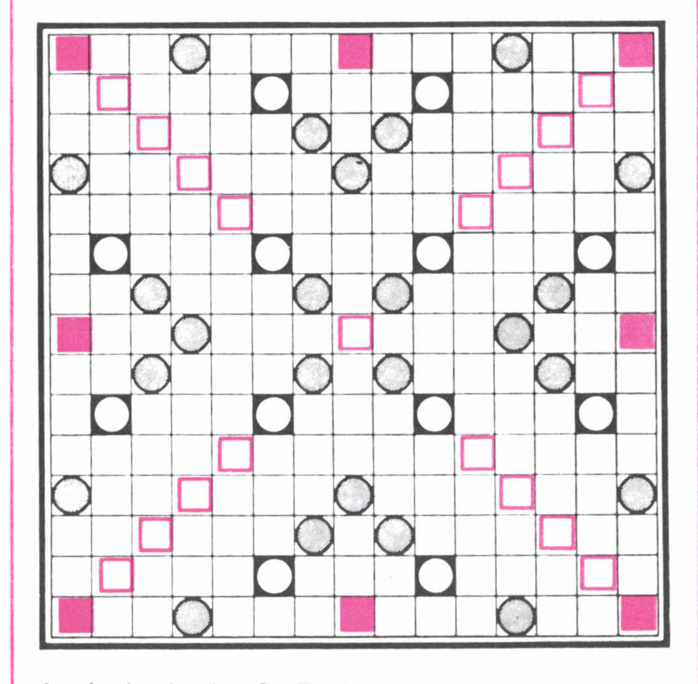
COTISAT =
CANDITES =
EPOUSAIT =
NIVELAGE =
NIELLAGE =
TRANCHAI =
AMICALE =
CONGEDIE =
INTIMER =
STAMINAL =

EPUISANT =
PARONYME =
SYNTAGME =
AUSTRALE =
CABLISTE =
ANIMISME =
RAMONAIT =
SOIGNEUR =
ENGOURDI =
MURETINS =

LE PENTATOP

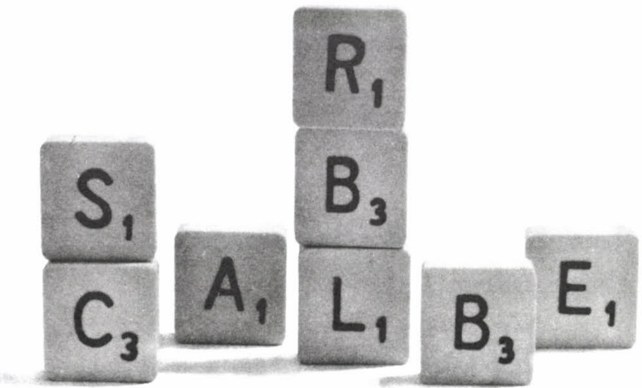
Le principe consiste à poser successivement cinq tirages sur la grille, en faisant le maximum à chaque coup.

Ce problème, conçu par M. Lahmi, présente la particularité d'offrir deux solutions différentes dépendant de l'endroit où vous placez le premier tirage.



1. A I L L O R U
2. C E I M S T V
3. E I I L L L S
4. B E J S U U ♦
5. E I I M M N S

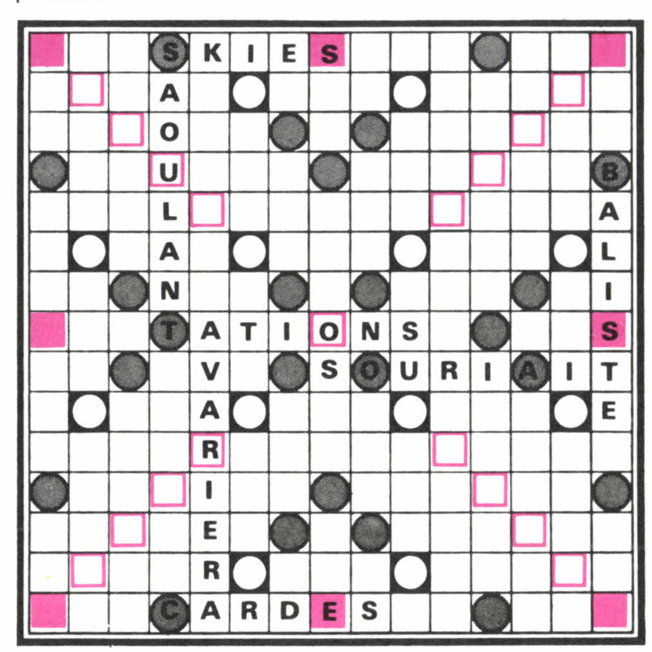
solutions page 101



Scrabble® *par B. Hannuna*

LE BENJAMIN

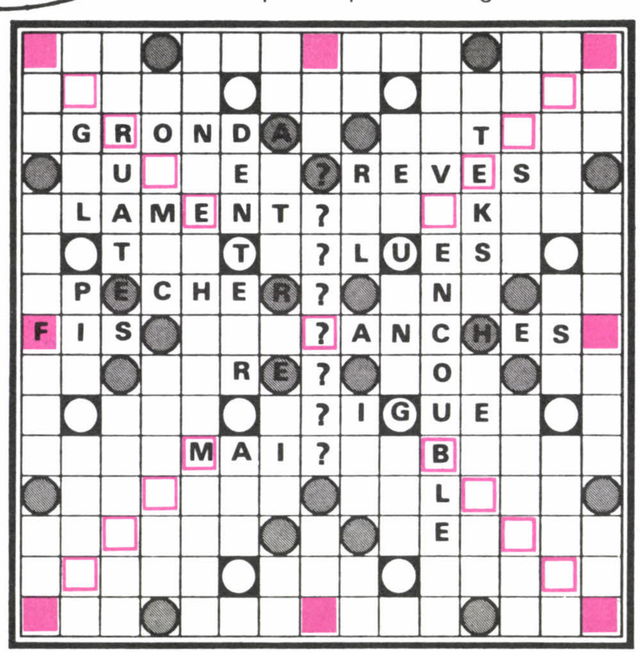
« Faire un Benjamin » consiste à rallonger par trois lettres un mot déjà posé sur la grille, afin de rejoindre une case « mot compte triple ».
Voici une grille sur laquelle vous avez 23 « Benjamins » possibles.



CONCOURS question 5c

LE MOT MANQUANT

Cherchez le mot de 8 lettres placé en 8 D qui complète cette grille...



solutions page 102

testez votre force

bridge

La réponse exacte à chacun de ces problèmes rapporte un certain nombre de points. Chaque donne est cotée en fonction de sa difficulté. Vous trouverez avec les solutions (page 104) un barème qui vous permettra d'évaluer votre performance.

Problème n° 1
cote : 1 point
Nord : R 5 4 2
Sud : D V 8

Vous jouez à SA, Nord n'a pas de reprise, vous tirez la Dame, Est prend de l'As, que pouvez-vous en déduire ?

Problème n° 2
cote : 1 point
♠ V 10 7 4 2
♥ R D 10 6 3
♦ R 7
♣ 5

Votre partenaire ouvre d'un ♣, que faites-vous comme enchère ?

Problème n° 3
cote : 1 point par réponse exacte

a.		b.		c.		d.	
S	N	S	N	S	N	S	N
1♥	1♠	1♥	3♥	1♥	2♣	1♥	1♠
2♦	3♥			2♦	3♥	2♣	2♦
						2 SA	3♥

Dans chacun des cas ci-dessus indiquez si l'enchère de 3 ♥ est « limite » ou « forcing ».

Problème n° 4
cote : 2 points
♠ R 10 9 2
♥ 7 5 2
♦ 8 7 4 2
♣ A 2

♠ A D V 7 6 5
♥ R 9 6
♦ D
♣ R 7 3

Après une intervention à ♦ d'Ouest, Sud joue 4 ♠ sur l'entame d'As et Roi de ♦

Problème n° 5
cote : 3 points

S	N
1♣	1♦
1 SA	3 SA

♠ 5 4
♥ R D 6
♦ A D 10 7 2
♣ V 5 4
□
♠ A R
♥ 5 4 3
♦ R 5 4
♣ D 9 7 3 2

Sud joue 3 SA sur l'entame de la Dame de ♠.

Problème n° 6
cote : 4 points

S	N
1 ♦	1 ♠
1 SA	3 SA

♠ R D 10 2
♥ D 2
♦ D V 7 4
♣ R 5 3
□
♠ V 9
♥ V 10 9
♦ A R 10 2
♣ A V 4 2

Sud joue 3 SA sur l'entame du 5 de ♥. Est fait la levée du Roi et retourne le 6 de ♥ pour l'As d'Ouest qui rejoue le 4 de ♥ (Est fournissant le 3 de ♥).

Problème n° 7
cote : 5 points

♠ A D 10 8
♥ A 5 4
♦ D 8
♣ A R 6 2
□
♠ R V 7 4 2
♥ R 10 6 3 2
♦ R 7 5
♣ —

Après une intervention à ♣ d'Ouest, Sud joue six ♠ et reçoit l'entame de la Dame de ♣.

Problème n° 8
cote : 4 points

S	N
1 ♣	1 ♦
1 ♠	3 ♦
3 SA	

♠ 5 4 3
♥ A 10 7
♦ R D 6 5 4 3
♣ 9
□
♠ A 9 8 2
♥ R D 5
♦ A
♣ A 8 7 6 2

Sud joue 3 SA sur l'entame du Roi de ♠.

Problème n° 9
cote : 8 points

♠ 10 2
♥ A V
♦ R V 5
♣ A D 7 6 5 4
□
♠ A 8 4 3
♥ D 7 2
♦ A 7 6
♣ R V 8

Sud joue 6 SA après une intervention d'Est à 1 ♠. Ouest entame le 6 de ♠ pour le 9 d'Est (si vous laissez passer, Est continue du R de ♠).

Problème n° 10 : à 4 jeux
cote : 7 points

CONCOURS question 5d

Nord :
♠ A 5
♥ A R D V
♦ 9
♣ A V 10 8 6 5

Ouest :
♠ 7
♥ 6 5 4 3
♦ R 7 6 3 2
♣ 7 4 3

Est :
♠ 9 6 4 3 2
♥ 10
♦ D 10 5 4
♣ R D 9

Sud :
♠ R D V 10 8
♥ 9 8 7 2
♦ A V 8
♣ 2

Sud joue sept ♠ sur l'entame du 2 de ♦.

Problème n° 11 : en défense
cote : 4 points

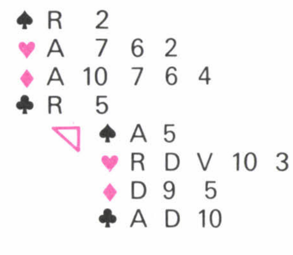
N	E	S	O
1 ♣	1 ♥	1 ♠	—
1 SA	—	4 ♠	—

Nord :
♠ D V
♥ R D V
♦ 10 7 4
♣ A V 7 4 3

Ouest :
♠ 8 7 6 3
♥ 6
♦ A D V 5 3
♣ 9 8 6

Contre 4 ♠, Ouest entame le 6 de ♥ Est prend de l'As et retourne le 2 de ♥, Ouest coupe. Que doit-il rejouer ?

Problème n° 12 : en défense
cote : 6 points



E	S	O	N
1 ♥	3 ♠	—	4 ♠

Après l'ouverture d'un ♥ d'Est, Sud joue 4 ♠ et reçoit l'entame du 4 de ♥. Le déclarant prend de l'As, tire A et R de ♦ et petit ♦ coupé en Sud, puis 2 de ♣ pour le R de ♣. Comment Est doit-il jouer pour faire chuter le déclarant ?

Problème n° 13
cote : **a.** *2 points*
b. *6 points*

S	O	N	E
	1 ♠	2 ♦	—
2 SA	—	3 ♦	—
3 SA			

Nord :
♠ 5 4
♥ 7 2
♦ R D V 10 8 7
♣ A 6 5

Ouest :
♠ A R 9 7 2
♥ D 9
♦ A 9 4
♣ R V 9

a. Quelle est votre entame contre 3 SA ?
b. Vous avez décidé d'entamer l'As de ♠ pour voir le mort. Comment continuez-vous ?

Bravo ! Vous avez été très nombreux à participer à notre concours de bridge... et nous avons été agréablement surpris par vos réponses. Reportez-vous vite à la page 91, dans « post-scriptum au n° 7 », nous donnons solution et résultats...

solutions page 102

dames

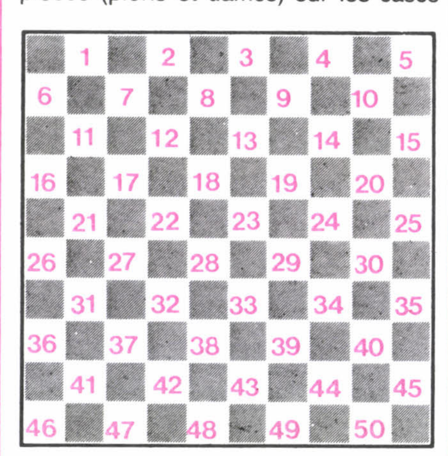
COMMENTAIRES AUTOUR DU CHAMPIONNAT D'EUROPE

Le championnat d'Europe par équipes qui se déroulait, en septembre dernier à Rijssen aux Pays-Bas, a vu la victoire de l'Union Soviétique (Gantwarg, Korenewski, Tchegolev) qui confirme sa domination sur le jeu de dames au niveau mondial. Pourtant, ce titre a été arraché de haute lutte, face à une équipe néerlandaise qui alignait la meilleure formation possible (Sijbrands, Wiersma, Clerc). Quant à l'équipe de France (Aubertin, Guinard, Issalène), on pensait qu'elle pouvait se qualifier aux dépens des Belges avant le championnat. En fait, il n'en fut rien. Elle ne termina que septième sur huit.

Voyons donc comment...

LA NUMÉROTATION DU DAMIER

Le damier comprend 50 cases claires et 50 cases foncées. On joue sur les cases foncées, mais, pour faciliter l'étude du non-initié, il est d'usage, dans les chroniques et les traités, de faire figurer les pièces (pions et dames) sur les cases



claires. Au début de la partie, les pions noirs sont placés sur les cases 1 à 20 et les pions blancs sur les cases 31 à 50.

Les noirs, Gantwarg (13 points sur 14 lors de ce championnat d'Europe par équipes) vont réussir à placer à leur adversaire une application très simple du coup Napoléon. A vous de trouver comment !

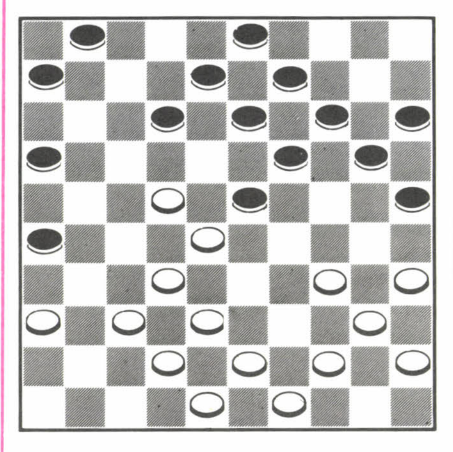


diagramme 1. *les noirs jouent et gagnent un pion.*

Voici un gain particulièrement raffiné de Korenewski (URSS). Le tout se termine comme dans l'exemple précédent par une application du coup Napoléon.

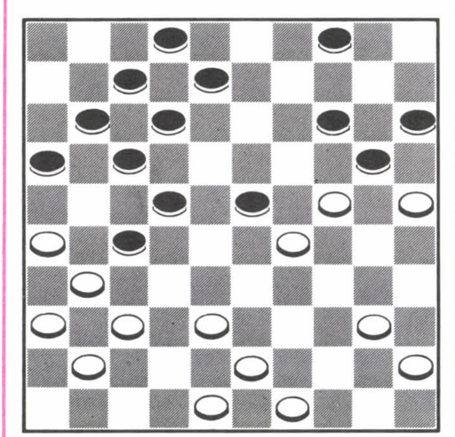


diagramme 2. *les blancs jouent et gagnent un pion.*

Voici un des gains du troisième joueur de l'équipe soviétique. Il met à profit l'attaque du pion 30 pour faire un coup de dame à la case 2.

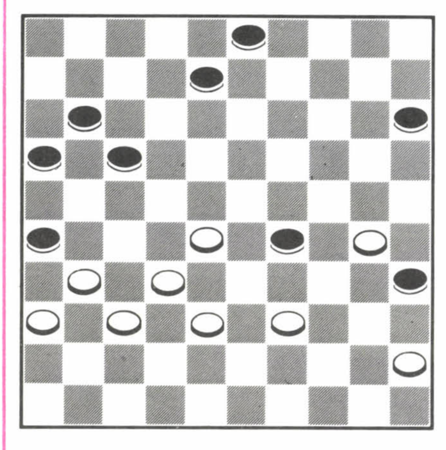


diagramme 3. *les blancs jouent et effectuent un coup de dame gagnant.*

Le dernier coup des blancs (30-25) est perdant. A vous de trouver comment les noirs ont réussi à gagner une partie théoriquement nulle.

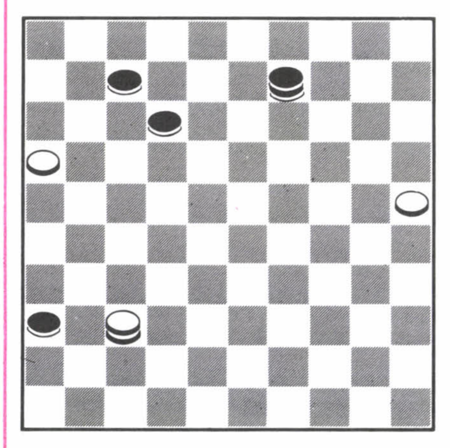


diagramme 4. *les noirs jouent et gagnent.*

par Luc Guinard

CONCOURS question 5e

Voici un des gains du maître international O. Verpoest (Belgique). L'équipe belge a réussi à se qualifier pour le prochain championnat du monde par équipes qui aura lieu en Israël.

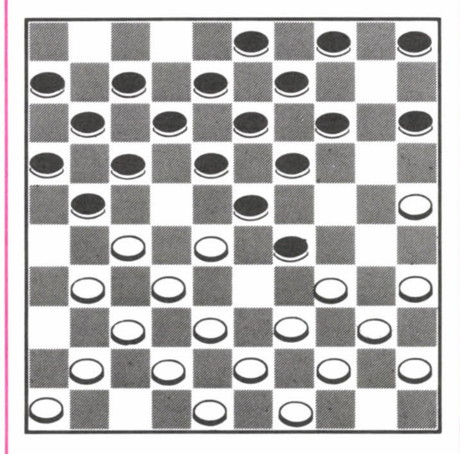


diagramme 5. *les noirs jouent et effectuent un coup de dame gagnant.*

Apparemment les blancs sont très avantagés. Ils occupent le centre. Pourtant si les noirs (Issalène) avaient su saisir l'occasion qui se présentait, la France aurait infligé une défaite aux Israéliens, ce qui aurait été une surprise de taille !

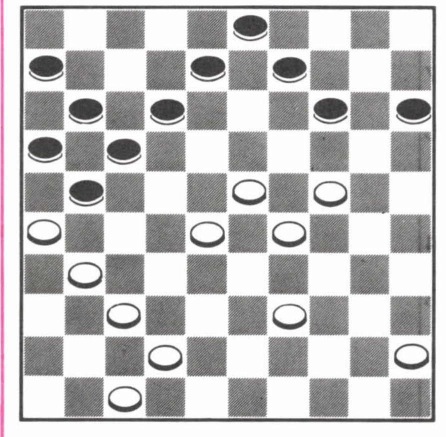


diagramme 7. *les noirs jouent et effectuent un passage à dame gagnant.*

Jacques Aubertin (France), blancs, sous la pression de son adversaire, vient de commettre la faute qui va décider du sort de la partie. Comment le Soviétique Korenewski a-t-il transformé son avantage positionnel en avantage matériel ?

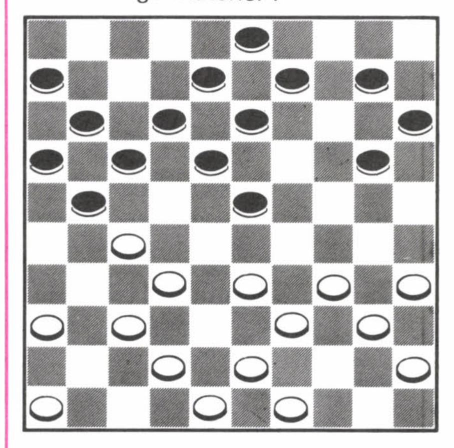


diagramme 9. *les noirs jouent et forcent le gain d'un pion.*

Les blancs, Lepsic (Yougoslavie), vont placer un gain de pion à Issalène (France). On pourrait croire que la partie est finie. Il n'en est rien, car Issalène va réussir à décrocher une nulle miraculeuse par la suite.

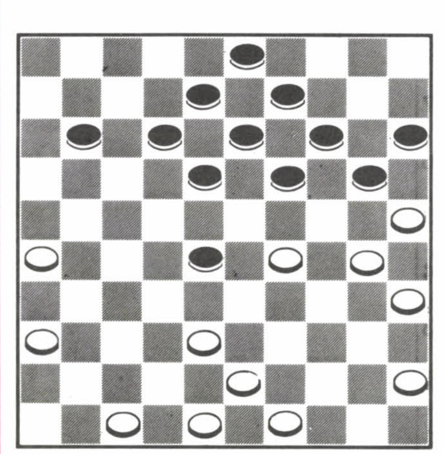


diagramme 6. *les blancs jouent et gagnent un pion.*

Daniel Issalène (blancs) a joué 34-29 qui laisse le dégagement (18-23) 29 × 18 (22 × 13). Par la suite, il a même perdu la partie. Et pourtant dans la position-ci, il aurait pu permettre à la France de gagner son match contre l'Italie.

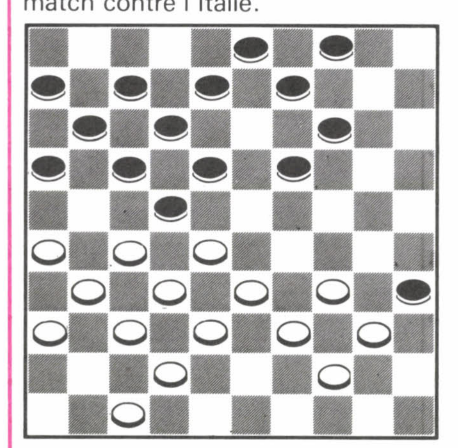


diagramme 8. *les blancs jouent et forcent le gain d'un pion.*

Les noirs, Aubertin, vont réussir à gagner un pion ; avantage décisif dans la grande majorité des cas. Et pourtant, la partie ne sera que nulle.

diagramme 10. *les noirs jouent et gagnent un pion.*

solutions page 104

go : initiation

Après le « Fuseki » et le « Chuban », le « Yose », 3ᵉ et ultime phase d'une partie : c'est la phase technique par excellence, où s'établissent les frontières définitives.

On a déjà dit que le passage d'un stade à l'autre était un peu flou : grosso modo le *Yose* commence quand les combats sont terminés, c'est-à-dire que les territoires, dans leurs grandes lignes, sont apparus, que les groupes sont stables. Après le coup 106 (△, Diag. 1) le seul facteur relatif d'instabilité est le groupe central du blanc ; ce n'est pas vraiment un problème, plutôt un souci pour blanc.

A l'analyse, Abe (8ᵉ Dan) demande à Shuko : « après 106, il n'y a plus de problème, n'est-ce pas ? » Shuko répond : « non, mais ça m'a rendu nerveux et j'ai laissé la partie redevenir serrée, Ishida (1) n'a pas relâché sa pression, me tendant piège sur piège, et j'ai bien failli tout perdre au coup 197 ». Au coup 197, Shuko a failli faire *Atari* ce qui aurait provoqué un *ko* catastrophique pour lui.

Quelques concepts

Le *Yose* est très difficile à expliquer au débutant pour plusieurs raisons ; il commence à y avoir beaucoup de pierres sur le terrain et ce qui paraît clair à un joueur expérimenté, paraît au « profane» un embrouillamini inextricable. (Reproduire le *Yose*, en particulier les coups 171-267, vous posera certainement des problèmes, mais quelle fierté à l'arrivée !).

Pour vous guider, je vais introduire brièvement quelques concepts clés de la fin de partie qui sont constamment présents à l'esprit du joueur et identifiables presque à chaque coup.

• La relation *Sente-Gote :* l'initiative. La succession de séquences de plus en plus courtes est une des caractéristiques de la fin de partie. Un coup *Sente* est un coup auquel on répond « directement », un coup *Gote* laisse l'initiative à l'adversaire qui choisit la zone où il va jouer. Un coup peut être *Sente* pour plusieurs raisons : il menace la vie d'un groupe, il menace une coupe, il menace la réduction, voire la destruction d'un territoire, il menace une succession d'autres coups *Sente.* On joue un coup *Gote* quand les coups *Sente* dont on dispose doivent être gardés pour plus tard ; on joue alors généralement le coup le plus « gros » (ou grand).

• La relation Gros-Petit : c'est essentiellement une question de valeur en nombre de points, mais comme rien n'est jamais vraiment clair à ce jeu, il y a de nombreux paramètres plus ou moins subtils qui interfèrent. C'est un concept comparatif : est gros ce qui est le plus gros, tout le reste est petit.

• La notion de privilège et l'ordre des coups : c'est déjà un concept fin. Il s'agit par exemple des coups *Sente* qu'il n'est pas nécessaire (et au go tout ce qui n'est pas nécessaire est mauvais) de jouer tout de suite, parce que l'adversaire n'a pas intérêt à y jouer. Partout où existe cette situation, un coup est le privilège d'un des joueurs ; il faut le jouer juste avant que ce privilège ne disparaisse ce qui pose de délicates questions de « timing ». Mais l'appréciation de ces relations *Sente-Gote,* Gros-Petit, et des situations de privilège, permet de prévoir un déroulement raisonnable de fin de partie et donc ces fameux comptes auxquels se livrent les joueurs.

• Enfin le *Dame* (prononcez Damé) ; ce coup ne gagne pas de point, ou, par extension, pas assez.

Le Yose séquence par séquence *(Diag. 1)*

Le coup 106 △ est *Gote.*

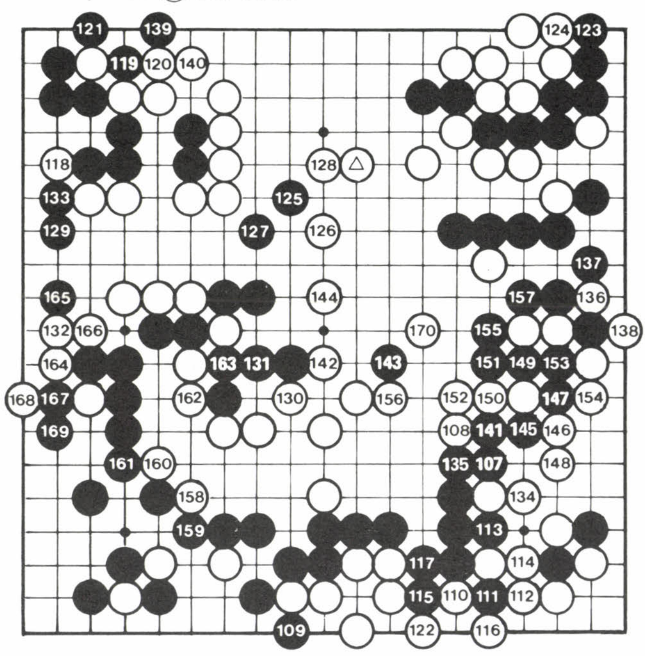


Diagramme 1. *Fujisawa Shuko (blanc) — Ishida Yoshio (noir), suite et fin de partie. Coups 107-170.*

• Initiative noire 107-133 : le noir conserve l'initiative assez longtemps jouant plusieurs séquences *Sente.*

107-108 : 107 menace le territoire blanc du bord et plus encore le groupe blanc central: blanc ébauche une connection avec 108.

109-122 : 109 menace de tuer le petit groupe blanc qui va se connecter (110 et la suite). Après 117, blanc avant de connecter par en-dessous avec 122, peut se permettre 118 qui menace le groupe noir (plus gros que le blanc) du coin N-O. 118-121 est une petite incise *Sente* de blanc dans la succession des séquences provoquées par le noir. Par ailleurs, 118 n'est pas bon à cause de 129.

123-124 : 123 menace la vie du groupe blanc qui doit répondre.

125-128 : 125 menace l'invasion du territoire blanc sur le bord Nord. Avant de bloquer (128) blanc résiste un

(1) Note de l'auteur : considéré par ses pairs comme le meilleur joueur de Yose *du monde, son surnon est « l'ordinateur ».*

coup : 126 menace d'entourer la pierre noire 125 et tend la main au groupe blanc du centre.
129-133 : cette séquence est *Gote.* (130-131 est une autre « incise »). 129 est un coup ennuyeux : si blanc répond en 133, noir joue 165 ce qui (à ce stade de la partie) est très « gros ». Blanc résiste en faisant un échange (un peu défavorable, mais moins que la connection en 133) ; avec 132, il permet 133, mais pourra faire du *Yose* en diminuant le territoire noir du bord. Noir a pris un gros point *Gote,* l'initiative revient au blanc.
Initiative blanche ; 134 blanc défend et... perd l'initiative, ou plutôt la laisse au noir : c'est la réponse à la 2e menace du coup 107 noir.
Initiative noire : 135-157. 134 menace de couper en 135, mais 135 oblige blanc à défendre ; pour ce qui est de toute la séquence jusqu'à 157 dire qui a l'initiative est un peu arbitraire : noir force chaque coup blanc, mais doit jouer 157, qui est *Gote* pour ne pas perdre ses 5 pierres 147-155. Les coups sont *Sente,* mais l'ensemble de la séquence est *Gote,* et on peut aussi bien dire que 134 force noir à jouer toute la séquence.
On voit qu'avec 144, blanc continue à défendre son groupe et l'utilité du coup 126 pour se connecter plus facilement devient claire (j'espère).
Si pendant presque toute cette période noir a eu l'initiative ce n'est pas parce qu'il joue mieux, c'est que cette partie du *Yose* est « pour lui ».
Initiative blanche : 157-170. Noir a diminué le territoire blanc du bord Est ; blanc ne répond pas à 157, la prise de ses 2 pierres n'est pas importante.
158-163 : blanc force 159 et 161, puis va récupérer une pierre (avec 162) en *Sente :* 163 est forcé parce que 162 menace de couper tout le groupe noir du centre.
164-169 : blanc fait comme prévu son *Yose* sur le bord.
170 : puis il prend un gros point au centre, *Gote.*

La fin de la partie.

Reportez-vous maintenant au diagramme 2 (171-267). Le *Yose* devient de plus en plus petit, les coups *Gote* sont de plus en plus nombreux et l'initiative change donc de camp constamment.
171-172 : noir prend 2 pierres et blanc en reprend 1 immédiatement : à ne pas confondre avec un *Ko.*
Il n'y a pas de bataille de *Ko* dans cette partie (le seul *Ko* joué est 265, mais blanc joue 266 et noir connecte tout de suite : c'est le dernier point).
254 : une curiosité. Autant que je puisse en juger, ce coup est mauvais (ce qui n'est pas du tout signalé dans les analyses que je possède) : blanc joue un *Dame Gote* c'est-à-dire qu'il ne gagne pas de point et perd l'initiative ? Alors, hallucination collective ?... Perplexité, en tous cas.

La 4e phase

Savoir quand et pourquoi la partie est finie est une préoccupation du débutant.
La règle en ce qui concerne la fin de la partie dit que la partie est terminée quand les 2 joueurs passent successivement. (Pratiquement les choses se passent très rarement comme ça : même en tournoi on se parle autrement et si la partie se termine par « passe », « passe », c'est qu'il s'est « passé » quelque chose de désagréable avant). La partie est terminée quand il n'y a plus de points à gagner. Après avoir comblé les *Dame* (voir plus loin), il ne reste plus que les territoires blancs et noirs ; si noir, par exemple, joue dans un de ses territoires, il s'enlève un point, s'il joue dans un territoire blanc, il donne un prisonnier supplémentaire, donc un point, au cas où blanc ne répond pas. Si blanc répond, le compte ne change pas. Il y a bien sûr des cas limites ; on peut tenter quelque chose et le territoire adverse s'écroule ; cela veut dire que ce n'était pas

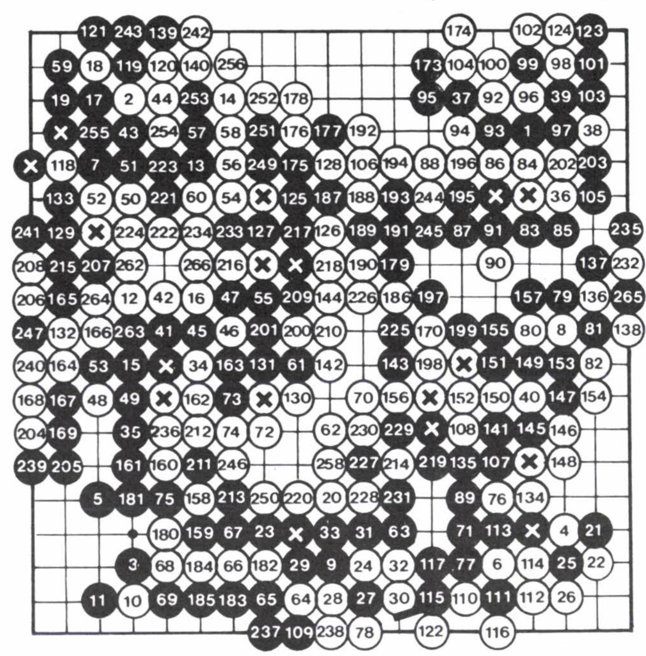


Diagramme 2. *Coups 1 à 267 ; 171 en 81 ; 172 en 8 ; 248 en 206 ; 257 en 158 ; 259 en 80 ; 260 en 81 ; 261 en 214 ; 267 en 232.*
Dame : blanc en 247 ; noir en 246 et en 208. Au cours des Dame *les noirs prennent la pierre 118.*

vraiment un territoire, mais une illusion de territoire (par exemple, noir doit obligatoirement rajouter 2 coups pour prendre la pierre 118).
Autre point d'incompréhension : les « prisonniers » non-pris. Les pierres qui ne sont pas complètement entourées (selon la règle de prise) restent sur le terrain jusqu'à la fin. Après la fin, il n'est pas nécessaire de rajouter des coups pour les prendre — si elles ne sont pas « sauvables » les 2 joueurs se mettent d'accord sur leur statut, et sinon jouent le coup — elles sont retirées du jeu et s'ajoutent aux prisonniers faits en cours de partie.
Après 267, la partie est finie : sur le papier, la notation s'arrête là. Sur le terrain, il reste encore aux joueurs une petite cérémonie en deux temps à accomplir.

go : initiation (suite)

par Pierre Aroutcheff

1. Combler les *Dame.* Ce sont les intersections vacantes qui n'appartiennent à personne : les cercles marqués d'une croix ; chaque joueur ajoute alternativement une pierre à ces emplacements ; on commence en principe par les coups qui menacent de faire des points. En particulier noir doit rajouter 2 coups pour prendre la pierre 118 (sinon il perd 6 pierres) ; on commence donc par les *Dame Sente,* puis on joue les *Dame Gote.* Il y a des joueurs qui essaient de gagner par une « arnaque » en jouant les *Dame.*
D'une manière générale, essayer de provoquer des fautes (grossières) d'inattention ressemble à l'esprit du jeu de go un peu comme le duc de Bordeaux...

2. On compte : on enlève les prisonniers (les pierres qui ne peuvent pas être sauvées) du terrain ; ils vont rejoindre les autres prisonniers. On additionne ses territoires et les prisonniers qu'on a fait pour avoir le résultat. Ce qui donne sur le papier :

Noir		**Blanc**	
Territoires :			
N-E	15	Nord	24
S-O	29	SE	23
N-O	8	Centre	8
	52 pts		55 pts

Noir		**Blanc**	
Prisonniers :			
en cours de partie	9	en cours de partie	7
pendant les *Dame*	1		
à la fin	9	à la fin	7
	19 pts		14 pts
Total : 52 + 19 = 71 pts		55 + 14 = 69 pts	

Au total, noir a 2 points d'avance. Cette marge est insuffisante puisque l'avantage du trait — *Komi* — est estimé à 5 points et demi, ce demi-point évitant le match nul. Blanc gagne donc de 3 points et demi.
Encore une fois, sur le terrain on opère différemment : les prisonniers sont soustraits aux territoires adverses (ce qui donne le même résultat). Pour la manipulation c'est commode, les prisonniers étant de la même couleur que les territoires de l'adversaire, on comble en partie le territoire de l'adversaire avec les pierres qu'on lui a prises. On « arrange » les territoires en leur donnant autant que possible des formes géométriques multiples de 10, avec un reste quelque part, s'il y a lieu.
Les deux joueurs analysent très souvent la partie : ce devrait presque être une règle quand il y a au moins un joueur de bon niveau.
On reviendra la prochaine fois sur quelques « broutilles » : groupes vivants et morts, faux yeux, Ko, Shicho.

go : problèmes

FACILES...

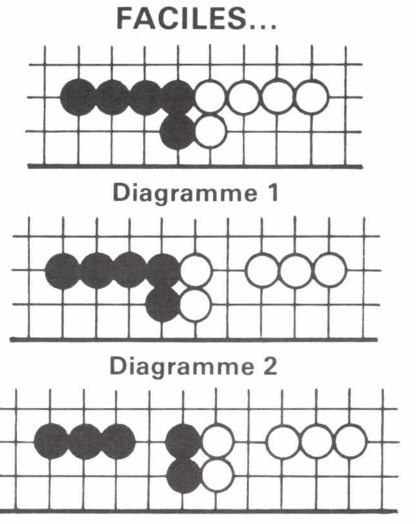


Diagramme 1

Diagramme 2

Diagramme 3

A noir de jouer : quelle est la valeur de chaque coup ? En admettant que ces trois positions existent dans la même partie, dans quel ordre, noir doit-il jouer la séquence ?

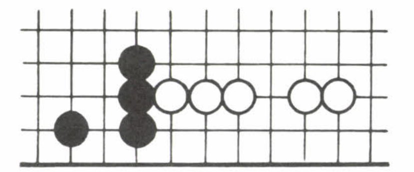


Diagramme 4 : la glissade du singe. Un coup qui surprend les débutants : jusqu'où noir peut-il aller sans être coupé ? Combien de points vaut cette « glissade » ?

MOYEN...

CONCOURS question 5F

Dans une série intitulée « Go in Lilliput » analysant des positions sur un 7 × 7, James Davies propose ce problème :
Diagramme 5 : noir joue et gagne : *Tesuji* et ordre des coups.

DIFFICILE...

Tiré d'un ouvrage de Yoshinori Kano 9-Dan, un problème de *Yose* global sur un go-ban 11 × 11 :

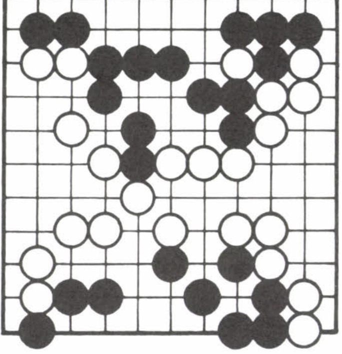


Diagramme 6 : en jouant pour les deux camps le *Yose* au mieux, quel est le résultat :
1. si le trait est au noir ?
2. si le trait est au blanc ?

solutions page 104

post-scriptum n°7

Les 7 sages

La clarté des règles de ce jeu que nous vous avons présenté page 10, a mérité 2/10 ! Et pour cause, la boîte de jeu nous a été livrée sans la règle ! Aussi n'avons nous pu établir notre jugement que sur la règle succinte présentée sur la boîte même. Nous avons enfin reçu la règle complète ; et tout a changé, ou du moins la note de « clarté des règles », qui passe ainsi de 2 à 8/10.

Les 7 sages est finalement un jeu de qualité. Espérons cependant que les joueurs, en achetant ce jeu, seront mieux traités que nous l'avons été, et qu'ils trouveront à l'intérieur la règle...

Bricolage

Vous avez été fort nombreux à nous demander où nous avions acheté le matériel cité page 48. Nos courses ont été faites chez : Royer-Astra Dessin, 47, rue des Archives, 75003 Paris, téléphone 278.08.56.

Lecteurs de province, vous n'êtes pas lésés, puisque cette boutique veut bien, pour les amis de *J & S,* faire des expéditions dans toute la France.

Le barbu

A la page 26, une interversion de paragraphe a fait mettre la réussite en dernière position, alors que dans l'ordre des coups, la réussite doit être jouée en sixième position.

Les six premiers coups créent chacun des écarts de 12 à 15 points, et doivent bien sûr être joués avant la bouillabaisse et l'anti-bouillabaisse, qui mettent en jeu 128 points.

Zéro puissance zéro... pour nous !

Dans notre n° 6, nous avions utilisé, pour la solution de notre jeu « égale douze », page 58, l'expression 0^0 pour donner la valeur 1. Comme plusieurs de nos lecteurs nous l'ont fait remarquer, l'égalité $x^0 = 1$ n'est justifiée que pour justement $x \neq 0$.

Ainsi que le propose Jean-



Pierre Vaudervaere, de Mont-Saint-Aignan (76), il fallait donc plutôt écrire :

$(0! + 0! + 0!)! \times (0! + 0!) = 12$

Car 0 ! (factorielle zéro) est effectivement égal à 1.

Solution de la cryptographie

message n° 5, page 45 : la clé littérale est Lénine, transformée en clé numérique :

L	E	N	I	N	E
4	1	5	3	6	2
T	A	N	T	Q	U
E	L	E	T	A	T
E	X	I	S	T	E
P	A	S	D	E	L
I	B	E	R	T	E
Q	U	A	N	D	R
E	G	N	E	R	A
L	A	L	I	B	E
R	T	E	I	L	N
Y	A	U	R	A	P
L	U	S	D	E	T
A	T	A	B	C	D

On a établi trois triangles rectangles partant des chiffres successifs de la clé : triangles en rouge. On a réparti les lettres du message en laissant ces triangles vides ; puis on les a comblés en suivant bien l'ordre de la clé.

On a déchiffré alors : « Tant que l'État existe, pas de liberté ; quand règnera la liberté, il n'y aura plus d'État. »

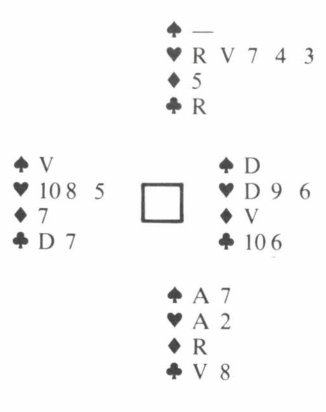
Les quatre lettres nulles A, B, C, D ont été ajoutées pour composer un tableau complet.

Concours de bridge

Sur les quelque 140 lettres que nous avons reçues pour le Concours de Bridge, page 87, donne n° 11, quatre d'entre vous seulement n'ont pas trouvé la solution correcte.

Pour eux et pour les autres aussi, qui n'ont pas participé au concours, voici la réponse à la « Miniature de Darwen ».

Atout ♦. Sud joue et réalise toutes les levées.



On tire l'as de ♠ sur lequel on défausse le R de ♣, on présente le V de ♣. Ouest doit couvrir sous peine de donner le coup, on coupe au mort et l'on revient en main par l'as de ♥. On tire le R de ♦ et sur le 7 de ♠ Est est squeezé ♥ - ♣.

Que c'est cruel un tirage au sort... pour les non-sortants ! Mais, quelle joie pour vous, Helmut Müller, de Seynod (74), à qui nous sommes heureux d'offrir un abonnement d'un an à *J & S.* ●

A L'OMBRE DES PYRAMIDES...

avec jeux & stratégie participez au championnat du monde de master mind

... et à sa finale qui se déroulera le 1er novembre à Louxor, en Egypte ! Pour cela, découpez le bon de participation ci-dessous. Il vous permettra de participer aux éliminatoires qui se dérouleront en parties libres par match de 2 joueurs en 7 manches (au domicile de l'un des joueurs).

Les vainqueurs des 3 premiers matches auront accès aux finales régionales qui seront primées. Tous les Champions régionaux seront invités à Paris pour disputer la finale nationale.
Le Champion de France ira défendre les couleurs de son pays à Louxor contre 17 autres champions nationaux.

Les bulletins de participation seront pris en considération jusqu'au 1er mai. Ceux qui arriveront à la Fédération après cette date seront retournés (avec le chèque d'accompagnement évidemment).

Dès le 6 mai, vous recevrez un règlement complet des épreuves et les nom, adresse et numéro de téléphone du premier adversaire avec lequel vous devrez prendre contact. Vous aurez quinze jours pour effectuer cette rencontre à une date qui vous conviendra à tous deux, et renvoyer la feuille de marque signée des deux participants.

Le vainqueur sera alors confronté au vainqueur d'un autre match, alors que le vaincu pourra disputer une poule de rattrapage qui pourra éventuellement le réinsérer dans le circuit des finales régionales...

Les mécanismes de la déduction logique n'ont plus de secret pour vous ? Dépêchez-vous de renvoyer le bon de participation ci-dessous, à : Fédération Française des Jeux de Société : 46, rue Ampère, 75017 Paris.

Nom ....

Prénom ....

Adresse ....

....

(ville de + de 10 000 hts la plus proche) ....

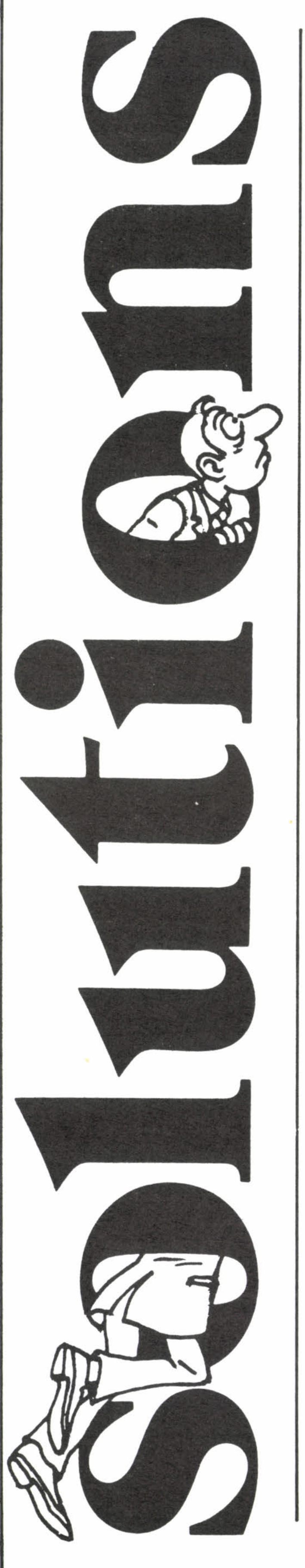
N° de téléphone ....

☐ je désire participer aux éliminatoires du Championnat du Monde de Master Mind

☐ je peux recevoir un adversaire chez moi

☐ je joins un chèque de 30 F à l'ordre de F.F.J.S. pour ma participation à toutes les épreuves.

Signature :



PAGE 16

Le backgammon :

En tirant 5, Blanc joue N12—B8. En tirant 2, Blanc a deux possibilités :

1. B8 — B6??. Blanc fait rentrer un pion dans le jan intérieur sans perdre de temps. Mais le « blot » laissé en N12 risque d'être frappé par Noir, si celui-ci fait 4 : par tous les jets comprenant un 4 (11/36) + 1—1 (un double est joué deux fois : 1/36). 2—2 (1/36) ; 3—1 (2/36). Soit au total, 15 chances sur 36 d'être frappé.

2. N12—B11. Le pion se trouve exposé à un 2 : donc par tous les jets comprenant un 2 (11/36) + 1-1 (1/36). Soit au total 12 chances sur 36. C'est le meilleur coup.

PAGES 19 A 21

Questions de logique :

Mission secrète sur Fomalhaut :

Donnons d'abord les solutions des paradoxes de l'encadré de *J & S* n° 7 (page 22).

- **Le barbier :**

Le barbier dit : « je rase tous les hommes du village qui ne se rasent pas eux-mêmes, mais je ne rase pas tous ceux qui se rasent eux-mêmes ».

De deux choses l'une : ou bien le barbier se rase lui-même, ou bien il se fait raser par quelqu'un d'autre.

S'il se rase lui-même, la seconde partie de sa déclaration est fausse, puisqu'il affirme ne pas raser ceux qui se rasent eux-mêmes.

S'il ne se rase pas lui-même, la première partie de son affirmation est fausse, puisqu'il affirme raser tous ceux qui ne se rasent pas eux-mêmes.
Le barbier est donc un Menteur. L'analyse qui est faite habituellement de ce paradoxe est un peu différente. On part de l'hypothèse que la déclaration du barbier est vraie, et l'on arrive à la conclusion qu'un tel barbier ne peut exister. Cela est parfaitement cohérent avec notre propre solution, où nous avons montré qu'effectivement un Véridique ne pouvait prononcer une telle phrase.

- **La dixième personne :**

Dans ce paradoxe, il convient de préciser ce que l'on entend par « intéressant ».
De deux choses l'une : ou bien l'on accepte de considérer comme

« intéressante » une personne dont l'unique qualité est d'être la seule personne inintéressante parmi un groupe de personnes ayant toutes des qualités concrètes (telles que « jouer de la viole ») les rendant intéressantes. Ou bien l'on définit exclusivement comme « intéressante » une personne ayant une qualité concrète.
Et dans les deux cas, il n'y a pas de paradoxe.
Il n'y a paradoxe que dans la mesure où l'on n'a pas pris la peine de définir de façon suffisamment complète ce que l'on entendait par « personne intéressante ».

1. Le transmetteur existe-t-il ?

Chez les Fomalhiens, il n'y a pas de Fous comme chez les Centauriens des rubriques précédentes.
Les affirmations des Fomalhiens sont toutes, ou vraies, ou fausses.
Si la seconde affirmation est vraie, B dit la vérité, et A aussi.
Si la seconde affirmation est fausse, B ment, et A dit la vérité.
Dans les deux cas, le transmetteur existe.

2. Y a-t-il un transmetteur sur Fomalhaut-4 ?

Si la troisième affirmation était vraie, A et B seraient des Menteurs. Or, B dit que A est Menteur, ce qui serait vrai.
Donc la troisième affirmation est fausse. A peut être un Changeant, et l'on ne peut rien déduire de ces trois affirmations.

3. Bis repetita

Si la seconde affirmation était vraie, A aurait menti. La première affirmation serait fausse, ce qui impliquerait que la première partie de cette affirmation serait vraie (voir rubrique logique de *J & S* n° 6). B aurait menti, ce qui est en contradiction avec l'hypothèse de départ.
Donc la seconde affirmation est fausse. A et B ont menti. La première affirmation est fausse. Il y a un transmetteur de matière sur Fomalhaut-4.

4. Cette bonne ville de Ayr

Si la quatrième déclaration est vraie, A est un Menteur et la première déclaration est fausse.
Si la quatrième déclaration est fausse, A est un Changeant. La troisième déclaration est vraie. Ou bien la seconde affirmation est vraie, il y a deux déclarations vraies et la première est fausse. Ou bien la seconde affirmation est fausse, il n'y a pas deux déclarations vraies et la première est encore fausse.
Dans les trois cas, la première affirmation est fausse. Il y a un transmetteur dans la ville de Ayr.

5. Le Palais des Sortilèges

Si B disait vrai, A dirait vrai aussi. Or, A dit que B ment. B ne peut pas dire vrai. B ment.
Si C disait vrai, B dirait la vérité. Or on sait que B ment. Donc C ment.
Comme B ment, et que la seconde partie de son affirmation est vraie, c'est que la première partie de son affirmation est fausse. Donc A ment.
Comme A ment, et que la première partie de son affirmation est vraie, c'est que le transmetteur n'est pas dans le Palais des Sortilèges.

6. Le Temple des Contemplations

C ne peut pas être un Changeant qui mentirait. En effet, d'après la première partie de l'affirmation de C, B serait un Menteur, et d'après la seconde partie de l'affirmation de C, B serait un Changeant.
C est donc, soit un Changeant qui dit la vérité, soit un Menteur. Mais dans les deux cas, d'après la troisième affirmation, B est un Menteur.
D'après la seconde affirmation, A est un Menteur. Et d'après la première affirmation, D est un Menteur.
Donc il y a un transmetteur dans le Temple des Contemplations.

7. L'énigme du transmetteur

Si B avait menti, les quatre Fomalhiens auraient menti, ce qui n'est pas possible, les troisième et quatrième déclarations étant vraies dans cette hypothèse. B a donc dit la vérité, et d'après la quatrième déclaration, ou bien D dit la vérité, et deux Fomalhiens mentent ; ou bien D ment, et un ou trois Fomalhiens mentent.
L'examen de la troisième déclaration (selon que C ment ou dit la vérité) montre qu'il ne reste qu'une possibilité, solution unique de ce problème. B et D disent la vérité. A et C mentent.
On ne saura jamais s'il y a transfert de conscience dans le transmetteur de matière !

PAGES 22 ET 23

Le chemin des étoiles

1. Sur quelle fleur faut-il appuyer ?

Le texte indique que toutes les inscriptions mayas sont vraies ou fausses. Est-il besoin de préciser, à l'intention des puristes, que, pour que chaque problème ait un sens, la déclaration préalable du Professeur Bastard doit être considérée comme vraie ?
Une seule des trois inscriptions lues par Patricia est vraie.
La troisième inscription affirme le contraire de ce qu'indique la seconde. C'est donc que l'une de ces inscriptions est vraie, et que l'autre est fausse.

La première inscription est donc fausse, et il faut appuyer sur la fleur rouge.

2. Quel couloir faut-il choisir ?

Ce problème est logiquement équivalent au précédent.
La première et la troisième affirmations disent chacune le contraire de ce que dit l'autre. C'est donc que l'une est vraie, et l'autre, fausse.

La seconde affirmation est donc vraie, et il faut prendre le couloir de droite.

3. Quel escalier faut-il prendre ?

La première et la troisième affirmations sont, ou vraies toutes deux, ou fausses toutes deux.
Si la quatrième affirmation était fausse, les trois autres affirmations seraient vraies, contrairement à ce qu'indique la seconde déclaration, qui ne peut pas être vraie dans cette hypothèse.

La quatrième affirmation est donc vraie. Au plus deux inscriptions sont vraies, dont la quatrième. La première et la troisième déclarations sont donc fausses. Il faut prendre l'escalier montant.

4. Quelles idoles faut-il choisir ?

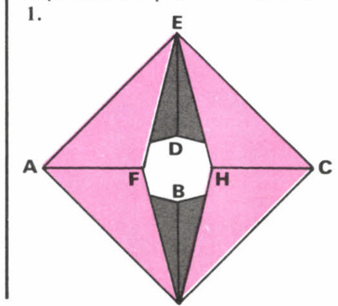
Il y a trois possibilités de choix d'idoles non voisines :
• Connaissance-Fécondité
• Connaissance-Prospérité
• Fertilité-Prospérité.
La première affirmation élimine la seconde possibilité.
La seconde affirmation élimine la troisième possibilité.
Il faut donc choisir Connaissance-Fécondité.

jouez... avec les couleurs :

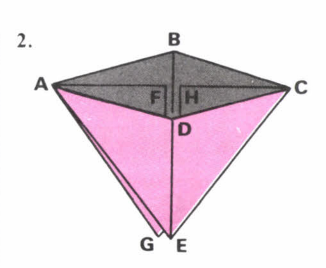
PAGE 26

Le tétraflexatube :
Sept schémas pour le résoudre.

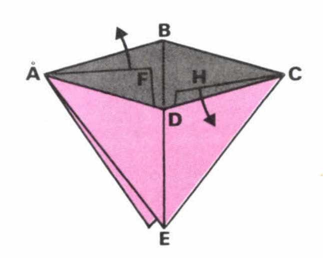
1.



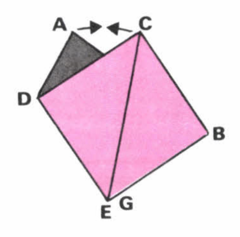
2.



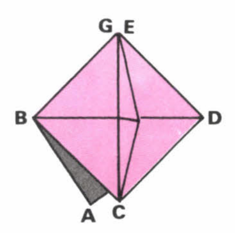
3. mettre en contact AF-AB puis HC sur DC.



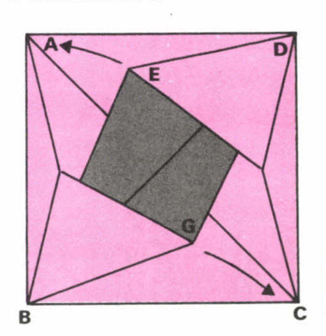
4. rapprocher les sommets A et C. il reste un carré, rouge des deux côtés.



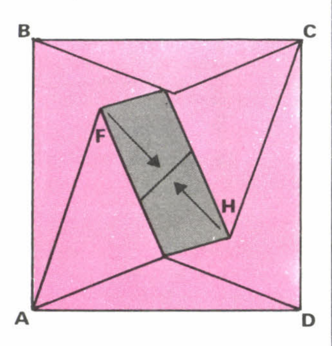
5. en prenant BD comme axe de pliure, écarter A et C de manière à former une base carrée ABCD.



6. séparer les sommets G et E. Le résultat de la mise en contact des sommets EA et GC est un carré rouge et gris au verso. Retourner le tétraflexatube.



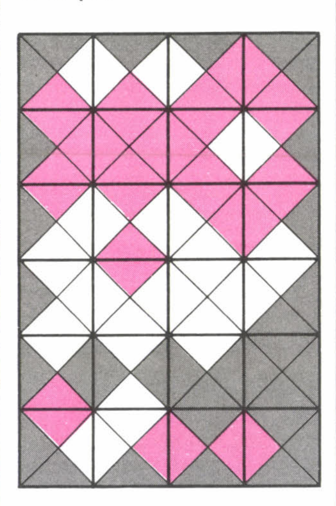
7. mettre en contact les sommets F et M, et B et D.



Un carré gris au verso. (Le carré recto-verso gris de la position 7 est analogue à celui de la position 5. Certains de ses sommets peuvent être séparés comme ceux de la position 6 de manière à retrouver les positions 2 et 1. Le gris est alors à l'extérieur).

PAGE 28

Mosaïques :



PAGE 32

Loch ness :

1°. A B ? Réponse : noir-vert-bleu.
Informations déduites :

- noir et vert ne sont ni l'un ni l'autre tête de liste ;
- l'arrangement des trois couleurs cachées (jaune-rouge-blanc) porte à 6 le nombre de configurations possibles.

2°. A B ? Réponse : noir-jaune-vert.
Informations déduites :

- vert, qui est au départ en b (fig. 1), peut théoriquement se déplacer à une case de distance dans n'importe quelle direction : a, c, d, e, f. Pratiquement, la deuxième réponse de l'encodeur élimine trois de ces possibilités :

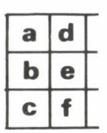


fig. 1

noir et jaune sont dans des rangées « supérieures » à vert. Si vert était en e, la question AB n'obtiendrait pas comme réponse vert, précédé de deux autres couleurs, il n'y aurait pas matériellement la place de les disposer sur l'échiquier. Vert est donc en c ou en f (troisième rangée, colonne inconnue). Jaune est en b ou e et noir est sur la première rangée. Noir s'étant déplacé d'une case sur la première rangée, noir est en d ;

- jaune est placé sur la rangée qui sépare noir et vert. C'est une certitude. Mais dans quelle colonne ? Jaune ne peut être isolé en colonne 1, car aucune configuration respectant les règles ne l'accepterait. Cependant, il n'en va pas de même pour vert. Il en résulte que : si jaune est en colonne 1, alors vert s'y trouve également ; si jaune ne s'y trouve pas, nous ne pouvons rien affirmer concernant la position de vert. Trois configurations de trois couleurs s'offrent alors à notre réflexion :

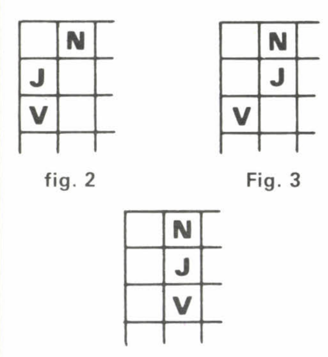
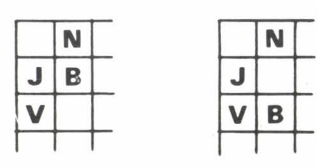
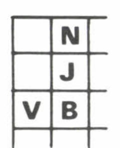


fig. 4

La couleur bleu va nous aider à faire un premier tri : bleu ne peut se trouver qu'à une case de distance de sa position initiale et caché derrière une seule couleur. Bleu était en c, bleu est maintenant en e ou f. La figure 4 est donc impossible. Restent les figures 2 et 3. Nous savons maintenant que vert en c.
Dans la figure 3, bleu ne peut être qu'en f ; sur la 2, bleu est en e ou f.



positions de bleu sur la figure 2.



position de bleu sur la figure 3.

Une de ces trois configurations de quatre couleurs est bonne.

L'ensemble des arrangements des deux couleurs restantes (rouge et blanc) sur les trois ou quatre cases vides contiguës aux couleurs noire, bleue, jaune et vert, porte à trente, le nombre de configurations possibles. Quatre seulement de ces combinaisons sont compatibles avec la règle de succession des couleurs. Deux arrangements résistent à l'analyse des déplacements connus des couleurs noire et verte :

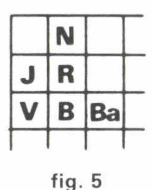


fig. 5

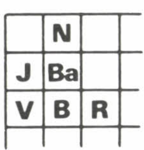


fig. 6

Nous connaissons désormais les positions de jaune et de bleu.

A partir de la position 6, il n'y a qu'une manière de revenir à la position initiale répondant à la séquence noir-vert-bleu (première réponse de l'encodeur). L'ordre des couleurs peut s'établir ainsi :

liste 1 : blanc-bleu-vert-jaune-rouge-noir

ou liste 2 : rouge-bleu-vert-jaune-blanc-noir

3°. A B ? Réponse : blanc-jaune-rouge.

L'association blanc-jaune est repérable dans la liste 2. Quelques essais suffisent pour être convaincu que jamais blanc et jaune ne peuvent être pareillement associés si l'on opte pour la figure 5.

La figure 6 est donc la bonne et de ce fait nous savons que la liste 2 est la bonne.

PAGE 39

La cryptographie :

problème n° 1 :

Dans ce message, l'alphabet utilisé est :

A	B	C	D	E	F	G	H	I
10	20	30	40	50	60	70	80	90
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
15	25	35	45	55	65	75	85	95
S	T	U	V	W	X	Y	Z	
11	22	33	44	66	77	88	99	

espace : 12

fin de message: 00

On déchiffre : « le meilleur moyen de persuader consiste à ne pas persuader ».

problème n° 3 :
La correspondance de l'alphabet est :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
W	X	Y	Z	H	I	J	K	S	T
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	P	L	M	N	D	E	F	G
U	V	W	X	Y	Z				
A	B	C	O	Q	R				

Le message : « il est très malaisé de parler beaucoup sans dire quelque chose de trop ».

PAGE 46

Le Grec Staddis, Gina et les diamants (par Philippe Paclet) :

On sent bien, de façon intuitive, que si le cône est trop évasé sa pointe n'offrira pas un obstacle suffisant pour empêcher le glissement du collier, et que, au contraire, s'il est assez éffilé la chaîne et le diamant se fixeront dans une position d'équilibre stable. Le problème est donc de savoir quelle est la valeur a de l'angle au sommet à ne pas dépasser, si on veut que le collier puisse tenir sur le cône.

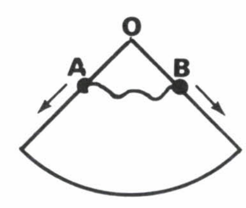
On pourrait croire à première vue que cela dépend du poids du diamant ou de la longueur du collier. Nous allons voir qu'il n'en est rien, si comme il est naturel on néglige les frottements et le poids de la chaîne par rapport à celui du diamant.

Si le collier prend une position d'équilibre, cette position est certainement celle qui, dans les limites imposées par la longueur de la chaîne, place le diamant le plus bas possible (c'est-à-dire celle qui rend minimale l'énergie potentielle du système). Position du diamant et forme de la chaîne sont donc caractérisées de façon purement géométrique.

Comme il est plus facile de résoudre des problèmes géométriques sur une surface plane que sur la surface d'un cône, imaginons un instant que le cône soit fait de papier, fendons-le d'un coup de ciseaux le long de l'arête passant par le diamant et aplatissons le tout. Notons au passage que nous n'avons pas modifié les longueurs par cette transformation (nous n'avons pas étiré le papier !). Nous obtenons une portion de cercle dont l'angle au centre b dépend de l'angle au sommet a du cône.

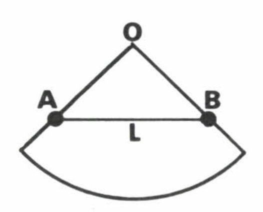
Précisément $b = 360 \sin\frac{a}{2}$ mais passons sur ce résultat technique que l'on obtient d'ailleurs sans grandes difficultés.

Sur cette figure plane, le collier est schématisé par une ligne tracée à l'**intérieur** de cette portion de cercle et reliant deux points A et B qui, représentant deux moitiés de diamant, doivent être à égale distance du centre O :

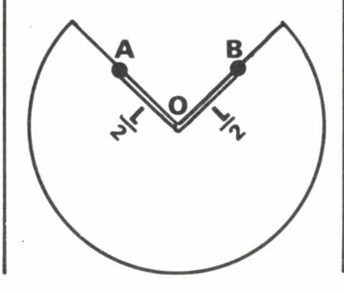


Que doit-on faire pour éloigner au maximum A et B de O (c'est-à-dire pour abaisser le diamant) ? Il est naturel de distinguer deux cas :

1: si b ⩽ 180° il suffit pour utiliser au mieux la longueur de chaîne donnée de la tendre :



2. si b > 180° on doit faire passer la chaîne par le centre :



Il est tout à fait évident que, une fois le cône reconstitué, cette dernière position n'est pas stable (à moins d'avoir le vice d'imaginer que la pointe du cône s'est enfilée dans un maillon de la chaîne). Donc la première solution est la seule valable. D'où, le cas limite est donné par la condition :

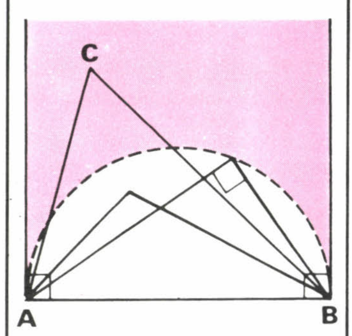
$b = 180°$; soit $\sin \frac{a}{2} = \frac{1}{2}$

soit encore $a = 60°$

PAGE 46

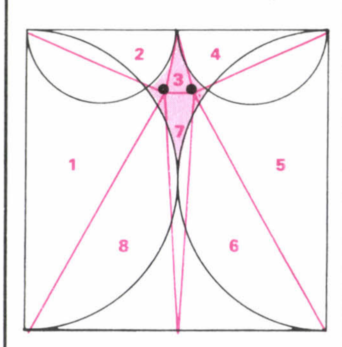
Carrés et triangles (par Philippe Paclet) :

Le premier pas vers la solution de ce casse-tête est le schéma suivant :



Si l'on veut tracer un triangle aigu dont le côté soit AB, il faut placer le troisième sommet C dans la zone rosée du plan.

Le deuxième pas vers la solution n'est autre que l'utilisation répétée de cette remarque. Ainsi le découpage auquel nous pensons est le suivant (tracé en rouge).



Une démonstration du fait que 8 est le nombre minimum de triangles dont on a besoin pour réaliser un tel découpage existe. Celle que nous connaissons est malheureusement longue et inélégante. Peut-être l'un de vous ?...

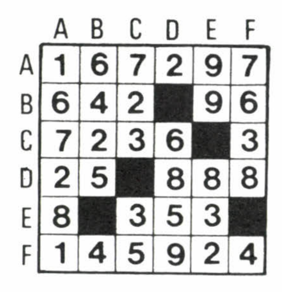
PAGE 46

Grains et damier (par Roger La Ferté) :

Onze cases ont été utilisées. Dans la première case, on avait placé 7 grains.

PAGE 47

Nombres croisés (par Claude Abitbol) :



	A	B	C	D	E	F
A	1	6	7	2	9	7
B	6	4	2	■	9	6
C	7	2	3	6	■	3
D	2	5	■	8	8	8
E	8	■	3	5	3	■
F	1	4	5	9	2	4

PAGE 47

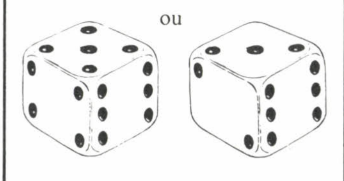
La photo tachée (par Louis Thépault) :

Attention, tous les dés ne sont pas identiques. Seul point commun, les faces opposées ont toujours un total égal à 7.

Ni la face visible de gauche, ni celle du dessus ne représentent le 6.

Donc 1 ne peut être ni sur les faces opposées, ni sur les faces visibles. D'où 1 est sur la face opposée à la face visible de droite ; et celle-ci est 6.

La face du dessus peut être 5 ou 3. Si c'est 5, la face visible de gauche est 4 ; si c'est 3, la face visible de gauche est 2. Il y a donc deux possibilités. D'où le dé peut être



PAGE 47

Histoire de famille (par Louis Thépault) :

D'après leurs dires, Claude et Camille sont certainement de sexe opposé.

Soient x le nombre de garçons, y le nombre de filles.

Si Camille est un garçon, il a :
$x - 1$ frères et y sœurs.
Sa déclaration entraîne :
$x - 1 = y$ (1).
Claude a donc :
x frères et $y - 1$ sœurs
et sa déclaration entraîne
$y - 1 = 2x$ (2).

Et la résolution des systèmes (1) et (2) entraîne une réponse négative. Donc Claude est un garçon, Camille une fille.

D'où :
$x = y - 1$ (3)
et $y = 2x - 2$ (4)
La résolution de (3) et (4) donne :
$x = 3$; $y = 4$.
D'où M. Dubois a 3 garçons et 4 filles, soit 7 enfants.

PAGE 47

Déchiffrez les lettres (par Roger La Ferté) :
Plusieurs solutions sont possibles :
AFAAA, AIDAA, ALIAA, AOPAA, ARYAA, PIADS, PLDDS, PRPDS, PUYDS et POIDS. Seul ce dernier mot a un sens. POIDS est donc la solution.

PAGE 47

Eratosthène à New York (par Philippe Paclet) :
999 991 = 1 000 000 — 9
= (1 000 — 3) (1000 + 3)
= 997 × 1 003
On vérifie que 997 est un nombre premier. (Par exemple, grâce au « crible » d'Eratosthène qui consiste à vérifier, à la main, que les nombres premiers inférieurs ou égaux à $\sqrt{997}$ ne sont pas diviseurs de 977.)

D'autre part, 2, 5, 7 et 11 ne sont certainement pas des diviseurs de 1 003. Donc, si 1 003 admet des diviseurs autres que 1 et lui-même, ceux-ci sont certainement plus grands que 11 et plus petits que 100.

Comme il est matériellement impossible que ce tome ait moins de 100 pages (allez donc faire tenir plus de 9 000 noms par page !), la seule possibilité restant est donc 997. Ce tome a donc 997 pages.

PAGES 48 ET49

L'ethnologue mène l'enquête (par Marie Berrondo) :

• Quatre éventualités sont à envisager suivant que l'interlocuteur Z de Dober est menteur ou pas, et suivant que Baâ signifie oui ou non :

questions à poser	explications		
1. Si je te demande comment on dit « oui », me répondras-tu « baâ » ?		si Z ment	si Z dit vrai
	baâ = oui	baâ	baâ
	baâ = non	baâ	baâ
2. Si je te demande comment on dit « oui », me répondras-tu « ess » ?		Si Z ment	si Z dit vrai
	baâ = oui	ess	ess
	baâ = non	ess	ess
3. « baâ » signifie-t-il oui ?		Si Z ment	si Z dit vrai
	baâ = oui	ess	baâ
	baâ = non	ess	baâ
4. Dis-tu toujours la vérité ?		Si Z ment	si Z dit vrai
	baâ = oui	baâ	baâ
	baâ = non	ess	ess

• Qui a lancé la flèche ? les trois suspects mentent.
La troisième déclaration possible de Nap est sûrement un mensonge (vous ne me connaissez même pas). Nous ne pouvons donc rien déduire de ses autres déclarations.
Il en est de même pour Léon : sa troisième déclaration possible (Nap ne ment jamais) est un mensonge.
Par contre, la troisième déclaration de Pol est vraie (Léon vous connaît bien).
Il ment donc dans une de ses deux premières déclarations. S'il ment dans la première, Pol est lui-même coupable. S'il ment dans la deuxième (implication logique), c'est que Léon n'a pas tiré la flèche, et Nap non plus. C'est donc encore Pol le coupable. Par conséquent, c'est Pol qui a lancé la flèche sur Dober.

PAGE 50

Transformations (par Sophie Laurence) :

Le chemin à suivre est :
378 — 713 — 351 — 571 — 167 — 647 — 734 — 354 — 540 — 104 — 801 — 187 — 712 — 231 — 361 — 643 — 483 — 853 — 378.

PAGE 50

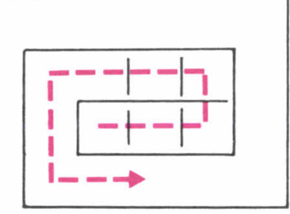
L'âge de ces dames (par Hefberk) :

• Ages de Claire et de son interlocutrice.
Soit A l'âge de Claire et B l'âge de son interlocutrice :
On a : A — 36 = 2 (B — 36)
$A + 18 = \frac{5}{4}(B + 18)$
d'où :
A — 2 B = — 36
4 A — 5 B = 18
Ce qui donne :
A = 72 ans
B = 54 ans.

• Ages de Lucie et de son interlocutrice.
Soit A l'âge de Lucie et B l'âge de son interlocutrice.
La différence A — B des deux âges étant constante, quand Lucie avait l'âge de son interlocutrice, cette dernière avait :
B — (A — B) = 2 B — A
Quand l'interlocutrice de Lucie aura son âge A, cette dernière aura :
A + (A — B) = 2 A — B
D'où les deux équations :
A = 2 (2 B — A)
2 A — B + A = 126
Ce qui donne :
3 A = 4 B
3 A — B = 126
d'où A = 56 ans
B = 42 ans.

PAGE 50

Allumettes en spirale (par Louis Thépault) :
Nous avons résolu ce problème « mathématiquement ».
Partons du centre et dirigeons-nous vers l'extérieur sans revenir en arrière, en déposant un bâton chaque fois que nous traversons une ligne occupée initialement par une allumette qui a été enlevée par Bernard.



La surface fermée par ce premier bâton est celle d'un carré unitaire. La surface fermée par le 2e bâton est encore celle d'un carré unitaire, etc.
A la sortie, nous aurons donc déposé autant de bâtons qu'il y a de carrés unitaires dans le rectangle. Or, 91 n'admet que deux diviseurs 7 et 13. D'où il y avait 13 allumettes dans le sens de la longueur et 7 dans le sens de la largeur.

PAGE 50

Blue Power (par Philippe Paclet) :
Peut-être. En tout cas, ce n'est pas avec ces informations qu'on saura s'il y a effectivement discrimination raciale ; et si oui, en défaveur de qui elle a lieu.
Imaginez par exemple que les Verts représentent seulement 5 % de la population de la planète. 5 % de la population pauvre totale sont des Verts. Soit : 4,75 % des Bleus non pauvres ; et on a 95 % des Verts qui sont pauvres. Et, c'est le cas « d'égalité sociale ».

PAGE 51

Les cavaliers taquins (par Louis Thépault) :
Pour la solution nous vous donnons le numéro de la case concernée et non celui du cavalier. Soit cette grille-ci :

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	

L'ordre successif de déplacements est le suivant ; chaque cavalier venant occuper la case laissée libre par le cavalier déplacé au coup précédent :
7 ; 1 ; 10 ; 3 ; 12 ; 14 ; 5 ; 11 ; 13 ; 6 ; 15 ; 8 ; 2 ; 9 ; 7 ; 1 ; 10 ; 3 ; 12 ; 14 ; 5 ; 11 ; 13 ; 6 ; 15 ; 8 ; 2 ; 9 ; 7. Soit 29 coups.
Seul le cavalier 4 étant sur la case 4, n'a pas bougé.

PAGE 51

Les nombres mystérieux (par Hefberk) :
• Nombre A :
Soient a, b et c, ses chiffres des centaines, des dizaines et des unités.
Ce nombre peut être représenté par :
100 a + 10 b + c
et le nombre renversé par :
100 c + 10 b + a
D'autre part on a :

$a = \frac{1}{3} c$

b = 2 (a + c).
On sait que si le chiffre de l'unité égale celui des centaines + 2, l'inverse du nombre s'obtient en ajoutant 198 au nombre. Ainsi on a :
100 c + 10 b + a = 198 + 100 a + 10 b + c
D'où l'on tire
a = 1 ; b = 8 ; c = 3.
Le nombre à trouver est 183.

• Nombre B
En opérant de la même manière que précédemment, on trouve
a = 1 ; b= 5 ; c = 4 ; d = 8.
Le nombre à trouver est 1548.

PAGE 52

Labyrinthe au poids (par Luc Mahler) :
Jean utilise les monte-charges C, E, I, M, et celui de l'avant-dernier niveau. Il arrive au sommet avec un seul poids de 10 kg.

PAGE 53

La grande évasion (par Hefberk) :
Le temps nécessaire aux quinze prisonniers pour creuser leur tunnel de 640 mètres étant directement proportionnel à la longueur du tunnel, inversement proportionnel au nombre de participants et à la durée du travail, sera de :

$$\frac{18 \times 540 \times 10 \times 8}{360 \times 15 \times 9} = 16 \text{ nuits}$$

PAGE 53

Dans les deux sens (par Roger La Ferté) :



PAGES 54 ET 55

Les cryptarithmes :
Toutes les solutions proposées ici sont dues à l'auteur de cet article.

1.
Très facilement on déduit :
I = 0 ; L = 5 ; C = 1.

2.
TY + 2 × EN se termine par TY ; donc 2 × EN se termine par 00. D'où EN = 50 (N = 0 ; E = 5).
1re colonne, il faut une retenue 1 + F = S (a). Donc dans la 2e colonne, O = 9 ; I = 1.
3e colonne, on a ;
1 + R + 2T = 20 + X (b) ; 0 et 1 étant attribués, (b) égale au moins 22. R et T sont supérieurs à 5.
Soit : 6, 7 ou 8.
Pour (a) : si F = 2, S = 3 ;
si F = 3, S = 4.
Dans les 2 cas, la valeur 3 est utilisée. Donc le 2e membre de (b) vaut donc 22, ou 24, donc pair. Et R et X sont de parité différente (b). R = 7.
On trouve alors T = 8 ; X = 4 ; F = 2 ; S = 3 ; Y = 6. L'addition est :

```
  2 9 7 8 6
+     8 5 0
+     8 5 0
-----------
  3 1 4 8 6
```

3.
En 1re colonne, N ≠ 0, comme il y a une retenue, E = 9 ; N = 1. Et la retenue de la 2e colonne est 2. Et O = 2.
De la 4e colonne, F = 7
En 3e colonne, 3U = Z avec 2 de retenue. Donc U = 8 et Z = 4.
L'addition est :

```
  1 9 8 7
+     8 1
+     8 1
---------
  2 1 4 9
```

4.
Des 5e et 6e colonnes, NE + NE + TY = 00. Connaissant E, on déduit Y, puis T en 1re colonne (1 + T = E), et N.
En faisant varier E de 0 à 9, quatre quadruplets sont possibles :

E	Y	N	T
2	6	4 / 9	1
4	2	8	3
9	2	5	8

Ecrivons la somme des lettres modulo 9 :
O + N + E + I + F + T + Y + W = E + I + G + H + T + Y modulo 9.
N + E + I + F + T + Y
N + E T
N
qui se simplifie :
O + N + E + I + F + T + Y + W + 3 N + E + F + T = G + H modulo 9
Comme :
O + N + E + I + F + T + Y + W + G + H = 45 = 0 modulo 9, on a :
F = 2 (G + H) — 3 N — E — T, modulo 9
Pour chaque quadruplet, on connait 4 valeurs attribuées, il ne reste donc que 15 couples G, H, désordonnées possibles (C_6^2).
Connaissant N, T, E, Y, on déduit F en fonction de G et H.
On établit un tableau, et retiendra les valeurs pour lesquelles les nombres N, E, T, Y, F et G, H sont différents. Les 3 valeurs non utilisées seront attribuées à O, W et I.
La solution est :

```
          9 8 4
+       8 5 8 4
+     7 5 7 3 2
+   3 6 4 8 3 2
---------------
    4 5 0 1 3 2
```

5.
De la 1re colonne, T = 1. De la 2e colonne, R = 0, et on a :
V = 8 avec une retenue de 2 ; V = 9 avec une retenue de 1.
En 3e colonne, 2I + N + retenue se termine par N, donc : retenue + 2I se termine par 0 et la retenue est paire.
En 4e colonne le résultat est 1, donc la retenue ≠ 0 ; donc elle vaut 2 ; et 2I se termine par 8. Donc, I = 4 ou 9.
En 4e colonne, 2N + G + retenue = 2I.
Comme en 5e colonne on a : T = 1, la retenue ne peut pas être 2 :
2N + G = 20 si Q ⩽ 5, ou
2N + G = 21 si Q ⩾ 4
Si N = 7 et G = 6, Q > 5, impossible.
Donc, G ou N vaut 8 ou 9.
Comme V vaut aussi 8 ou 9, on déduit que I = 4, et la retenue de la 3e colonne est 1.
C ≠ 8 ou 9, donc la retenue de la 2e colonne est 1, et V = 9.
En testant C avec 2,3, 5, 6, 7, avec une retenue de 1, on a :
C = 6, E = 7.
En 6e colonne, 2 Q + 1 se termine par 7, d'où Q = 3. Il est facile de trouver N = 8 et G = 5. La solution est :

```
      6 4 8 3
+     6 4 8 3
+   9 4 8 5 1
-------------
  1 0 7 8 1 7
```

6.
S et C se partagent les valeurs 1 et 2. Dans chaque cas, la valeur de N entraîne celle de E, ce qui donne 12 quadruplets suivants :

S	C	N	E
1	2	3	0
1	2	4	7
1	2	5	6
1	2	6	7
1	2	7	0
1	2	8	5
2	1	0	4
2	1	4	0
2	1	5	9
2	1	6	0
2	1	6	0
2	1	9	5

Pour chaque couple, S, N, il y a 6 valeurs possibles de S, I, N, (C et E connus) soit 72 élévations au carré.
Indépendamment de I et N pour chacun des deux couples C, S, il y a huit valeurs possibles de O soit 16 valeurs possibles de C, O, S.
Au total il y a : 72 + 16 = 88 élévations au carré de nombres de 3 chiffres, et 72 × 5 = 360 additions. Dans la limite de : U N I T E (cinq chiffres).

Soit : SIN ⩽ 280 et COS ⩽ 140

Et on trouve, la solution unique : $235^2 + 142^2 = 75\,389$

7.
De la 1re colonne, C = 1 (5C < 10 ; et V > 5).
De la 6e colonne, E = 5 ou 0 ; E est également dans la 2e colonne ; 5 U est un multiple de 5, il ne peut donc avoir de retenue dans la 3e colonne, d'où A = 0.
U ≠ 1, donc E = 5. D'où U et O sont impairs.
De la 3e colonne, I ≤ 4 et T > 3, puisque la retenue de 5T est I ≠ 0 et 1. I vaut 2, 3, ou 4.
U vaut 3 ou 7. V, 6 ou 8, O, 3, 7 ou 9.
Essayons les valeurs de I. On trouve : I = 2 ; T = 4 et O = 9.
Donc R vaut 6 ou 8. Testons : R = 6, V = 8 et U = 7.

La solution est : 170 469 × 5 = 852 345.

8.
De la 5e colonne, T ⩽ 3.
De la 5e et 6e colonnes, on a :
2 (TY + EN) se termine par 00.
Donc TY + EN se termine par 00 ou 50. D'où
Y + N = 10 (c)
T + E = 4 ou 9.
D'après la 1re colonne, avec la retenue, les deux possibilités sont :
(a) T = 1 avec E = 3 (et la retenue est nulle), donc W ⩽ 2.
(b) T = 2 ave E = 7 (et les retenues 1re colonne : 1, et 2e colonne : 2) donc seule solution W = 3, I = 1.
(a) W ≠ 0 et I vaut 6 ou 7 ou 1 (b). Soit :

T	E	W	I
1	3	2	6 ou 7
2	7	3	1

Selon (c) le couple Y, N valent 6 et 4.
E ≠ 7, en 3e colonne, avec la retenue, G vaudrait 1, 2, 3 ou 4. Valeurs attribuées. D'où :
T = 1 ; E = 3 ; W = 2 ; I = 7.
En 2e colonne, la retenue est 1, donc G = 0 ou 1, T = 1 ; d'où G = 0 et la retenue de la 3e colonne est 1.
Pour que 3 N + 2 = H avec 1 de retenue N = 4 ; H = 5 et Y = 6.
La solution est :

```
  1 2 3 4 1 6
  1 2 3 4 1 6
  1 2 3 4 1 6
+       1 3 4
+       1 3 4
-------------
  3 7 0 5 1 6
```

10.
Posons l'équation différemment :

t r	u s
F U N F	E I N S
+ F U N F	+ N E U N
$\alpha\ \beta\ \gamma\ \zeta\ s$	= $\alpha\ \beta\ \gamma\ \zeta\ s$

Les retenues r et s sont différents, sinon 2N et N + U se termineraient par le même chiffre et U = N. Impossible.
Si F < 5. La résolution est impossible car E = 0 (un nombre ne peut pas commencer par un 0).
Si F ⩾ 5. Chaque dernière colonne donne :
2F = S + N + 10 (a)

Chaque première colonne donne : t + 2F = u + E + N (b)
De (a) et (b), éliminons 2 F et N on a :
E = 10 + S + t — u. Résolvons.
E = 9 ; S = 0 ; t = 0 ; u = 1
De (a) on déduit N pair ; r = 1 ; s = 0

Des 3e colonnes on a : U = 1 + N. D'où U est impair. Comme t = 0, U < 5 ; il vaut 3 ou 1. U = 1. Impossible (N = 0). D'où, U = 3 ; N = 2 et F = 6. On trouve alors I = 7.

La solution est :
6326 + 6326 = 9720 + 2932.

11.
On peut écrire également le premier membre : 100 (DIX + SIX) D — S). Le résultat est multiple de 100. d'où IT vaut 25, 50, ou 75. I ou T vaut 5.
Huit × 8 < 9875 × 8 < 78 000

Du 1er membre on a :
(D + S) (D — S) < 8 (a)

De deux nombres donnés, la parité de leur somme est égale à la parité de leur différence. Et la somme est supérieure à la différence.

De (a), D — S ≠ 2 ; D + S ⩾ 4, et on a : (D + S) (D — S) = 8. Impossible.

D'où D — S = 1. 3 cas sont possibles.
• D + S = 7 D = 4 ; S = 3
• D + S = 5 D = 3 ; S = 2
• D + S = 3 D = 2 ; S = 1

En étudiant ces trois cas on s'aperçoit qu'il y avait un énorme piège. Cette opération n'a pas de solution !...

12.
X commence le multiplicande. Le multiplicande et le résultat ont 4 chiffres. Donc X vaut 2 ou 3.
Si X = 3 ; C = 9 et pas de retenue. XL < 10.
L vaut 0, 1 ou 2. On déduit V. Les 3 solutions sont à rejeter. D'où X = 2. De la 3e colonne on a : 2 I + retenue se termine par 2. La retenue est paire, inférieure à 2 ; donc la retenue est nulle. D'où V < 5 ; et I vaut 1 ou 6.

V ≠ 0, 1 ou 2 et V vaut 3 ou 4. Pour chaque valeur de V, on déduit L en 4e colonne. Pour chaque valeur de V, on a deux valeurs de I (1 ou 6).

Connaissant L et sa retenue, on déduit D, et C. On obtient alors les deux solutions :

2 8 6 4		2 8 1 4
× 2	et	× 2
5 7 2 8		5 6 2 8

13.
De la 6e colonne, S = 0.
En 1re colonne A > N et la retenue vaut 1.
De la 2e colonne on déduit N < E (a).
En 4e colonne T < E et la retenue nulle.
De la 2e colonne on a : retenue + E + A = 10 + N (b)
De la 1re colonne on a : 1 + R + N = A (c).
Additionnons (b) et (c) : R + E = 9 — retenue.
En 5e colonne on a 2E se termine par R. D'où : 3E se termine par 9 — retenue (d).
De la 3e colonne, il y a deux possibilités :
N ⩾ 5. Impossible.
N < 5 et la retenue de la 2e colonne est nulle.
De (d) on déduit E = 3 et R = 6.
On trouve facilement les autres valeurs. La solution est :

	6 3 2 2 3 0
+	2 9 2 1 3 0
	9 2 4 3 6 0

14.
Ecrivons l'opération en plaçant les retenues :

	w u t v s r
	J U P I T E R
+	S A T U R N E
+	U R A N U S
	N E P T U N E

De la 7e colonne : R + S = 10 (a), r = 1.
De la 6e colonne : E + U = 9 (b), s = 1.
En 3e colonne, selon la valeur de la retenue on a :
R + T = 10, si t = 0. Impossible.
R + T = 9, si t = 1. Impossible.
R + T = 8, si t = 2. Possible, et u = 1.

De la 5e colonne : $s + T + R + N = 9 + N$ se termine par U. $N \neq 0$, donc $N = U + 1$ et $v = 1$. De la 2e colonne : $u + A + 2U$ se termine par E. De (b) on déduit : $A + 3U$ se termine par 8. Comme $R + T = 8$, $t = 2$, en 4e colonne on a :
$V + I + U + A \geqslant 20$. Comme $v + I$ vaut au maximum 10. On a : $A + U \geqslant 10$.
D'où de la 2e colonne, $w = 1$. De la 1re colonne, J et S ne sont pas nuls, et $N \geqslant 4$.

Il s'agit maintenant de faire varier N de 4 à 9 et on déduit les autres lettres. La solution est :

	1 3 5 7 0 6 8
+	2 9 0 3 8 4 6
+	3 8 9 4 3 2
	4 6 5 0 3 4 6

15.
Aucune relation simple ne permet de résoudre ce cryptarithme sans un minimum de calculs. Tout est ici basé sur les tests.

De la 6e colonne, E = 0 avec une retenue nulle, ou E = 5 avec une retenue de 1.

Les tests portent sur le nombre à deux chiffres SO.

En 5e colonne, déduire I et la retenue.

En 4e colonne R et la retenue. (R vaut au moins 1 + 1 + 2)... etc.

La solution est :

2 9 7 6 1 0
3 6 8 9 4 5
3 0 9 6 1 0
9 7 6 1 6 5

16.
Mêmes problèmes que précédemment. Les tests sont basés sur R et E. Puis on déduit U (7e colonne) et la retenue. Pour chaque test, on fait varier C qui donne A en 6e colonne. Après quelques éliminations, il y a 225 combinaisons possibles pour R, E, U, C, A.

En 3e colonne, il faut trouver la retenue.
En 2e colonne, retenue + B + C = 10, C connu, on déduit B, T (1re colonne). Etc.

Il y a encore beaucoup de combinaisons possibles pour R, E, U, C, A, B, T. On débloque ce cryptarithme, en trouvant les retenues, et les valeurs de N et I.

La solution unique est :

	5 7 3 2 7 1
+	4 8 0 4 7 1
+	5 8 3 8 0 4 7
	6 8 9 1 7 8 9

PAGE 56

Trouvez les mots (par Martine Sassier) :
Les quatre mots possibles sont : EPITRES, PIETRES, ETRIPES, PETRIES.

PAGE 56

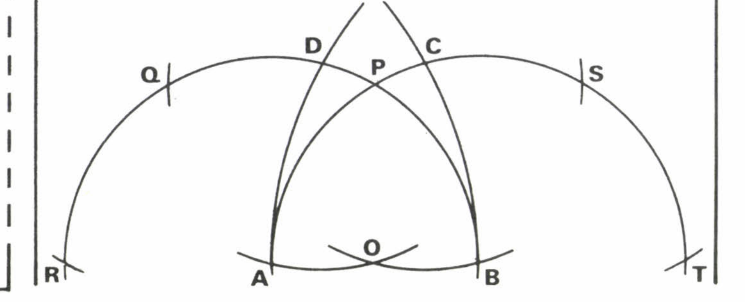
Le point commun (par Hefberk) :
a. 37417. Point commun : rapport entre la racine cubique et la racine carrée des nombres de 11 à 14 sans tenir compte de la virgule.
b. 4913. Point commun : rapport du cube d'un nombre sur le cube de celui qui le suit. Ex. : 1331, cube de 11 ; 1728, cube de 12.
c. 1681. Point commun : rapport du carré d'un nombre donné sur le carré du nombre qui le précède. Ex. 1296, carré de 36 ; 1225, carré de 35.

PAGE 56

Géométrie sans règle (par Louis Thépault) :

On peut trouver de plusieurs manières O, milieu du segment AB. Voici une solution que nous pensons la plus simple.
• Construire les demi-cercles de centre A et B et de rayon AB qui se coupent en P.
• Déterminer Q et R tel que : PQ = QR = AB.

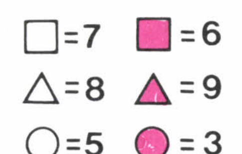
• Construire un arc de cercle de rayon RB, et de centre R. Il coupe l'arc de cercle de rayon AB (centre B) en C.



On accomplit de même à droite de la figure, et on détermine S, T et D.
On a donc : PS = ST = AB.
Et l'arc de cercle de rayon AT (centre T) coupe l'arc de cercle de rayon AB (centre A) en D.
Les arcs de cercle centrés en D de rayon DA et en C de rayon CB se coupent en O, milieu de AB.

PAGE 56

Chiffres et symboles (par Joss de Lauvelin) :



PAGE 56

Mots croisés-puzzle (par Louis Thépault) :



PAGES 78 A 80

Les échecs :

diag. 1 : 1. T5g6+ Rh5 ; 2. g4 mat. (C. - Marshall, 1910).

diag. 2 : 1. Dxb6! (bien sûr pas 1. Cxç6??, Tb1+) axb6 ; 2. Cxç6 abandon (si 2. ... Df6 ; 3. Ce5, Dd8 ; 4. a7 Da8 ;5. Cd7 et 6. Cb6). (C. - Marshall, 1909).

diag. 3 : 1. ... Fd7! ; 2. Fb5, Ff5 ; 3. Tb2 a6! ; 4. Fe2, Fd7 et les noirs gagnèrent 30 coups plus tard. (Marshall - C., 1909).

diag. 4 : 1. Te7!!, Dxe7 ; 2. Cxf5 abandon. (Il suivra, après un départ de la Dame noire, 3. Txh7+, Rxh7 ; 4. Dh5 mat). (C. - Morriss, 1911).

diag. 5 : 1. h6+, Rg8 ; 2. Txf7! abandon (Si 2. ... Txf7 ; 3. Dd8 mat, et si 2. ... Dxb3 ; 3. Tg7+, Rh8 ; 4. De5) (C. - Hodges, 1911).

diag. 6 : 1. Dc8+! abandon. (C. - Janowsky, 1911).

diag. 7 : 1. ... Tç1+ ; 2. Re2, h3! 3. ç7, hxg2 ; 4. ç8 = D, Txç8 ; 5. Ta1, Tf8! ; 6. Tg1, Tf2 + ; 7. Re3, Rg5 ; 8. abandon. (Le Roi noir vient jusqu'à h2). (Kupchik - C., 1915).

diag. 8 : 1. ... Txf3+ ; 2. Rh2, Tf2+ ; 3. Rg1, (Rh3?, Tf1 menace Th1 mat Rh2, g4) Tf1+ ; 4. Rh2, g4! ; 5. abandon. (Il n'y a rien à faire contre la menace ; 5. ... g3+ ; 6. Rh3, Th1 mat. Si 5. Tb3 + Re4 ; 6. Txe3+, fxe3 et le pion est stoppé). (Chajes - C., 1918).

diag. 9 : 1. Txe6+!, fxe6 ; 2. Dxe6+, Rf8 (si 2. ... De7 ; 3. Fg6+, Rf8 ; 4. Dg8 mat). 3. Df6+!, Re8 ; 4. Te1 + Rd7 (4. ... De5 ; 5. Df7 mat) 5. Te7 ou Ff5 mat. (C. - Scott, 1919).

diag. 10 : 1. b4!! axb4 (1. ... çxb4, 2. Rxd4) ; 2. a5, Rc7 ; 3. g5, fxg5 ; 4. fxg5, hxg5 ; 5. hxg5, b3 ; 6. Rd3, Rd7 ; 7. g6, fxg6 ; 8. fxg6 abandon. (C. - Conde, 1919).

diag. 12 : 1. ... Cxd4! ; 2. çxd4, T8xç5! ; 3. abandon (si 3. dxç5, Dxç5 et 4. ... Txç1). (Bogolioubov - C., 1924).

diag. 13 : 1. ... Cç5+! ; 2. dxç5, e4 mat ! (Bogolioubov - C., 1928).

diag. 14 : 1. Cxf6!! abandon. (si 1. ... Txe6 ; 2. Th3+, Dh6 ; 3. Txh6+, gxh6 ; 4. Txe6 avec un Cavalier en plus, et si 1. ... gxf6 ; 2. Dh3+!, Rg7 ; 3. Tg3+, Rf7 ; 4,. Dh7 mat). (C. - Sergeant, 1929).

diag. 15 : 1. Fxf6!, gxf6 (si 1. ... Fxf6 ; 2. Cxh6+!, gxh6 ; 3. Dxh6+!, Te8 [forcé] 4. Fh7+, Rh8 ; 5. Fg6+, Rg8 ; 6. Dh7+, Rf8 ; 7. Dxf7 mat) 2. Cxh6+, Rg7 ; 3. Dg4+!, Rh8 ; 4. Dh5, Rg7 ; 5. Cxf7!, Th8 (si 5. ... Txf7 ; 6. Dh7+ et 7. Dh8 mat). 6. Dg6+ abandon. (C. - Lowenfisch, 1935).

diag. 16 : 1. Fd3! abandon. (si 1. ... Txa1 ; 2. Tç8 mat, et si 1. ... Te8 ; 2. Txe5!, Txe5 ; 3. Ta8 mat). (C. — Rossolimo, 1938).

PAGE 81

Le tarot :

Problème N° 1 :

Le meilleur contrat est une garde contre le Chien.

Celle-ci est en effet pratiquement gagnée avec :

• 12 points pour les plis du 21 et du Petit
• 4 points pour l'Excuse
• 4 points minimum pour les plis réalisés avec 19-18-17
• 11 points pour les plis du grand mariage à ♦.

Soit déjà 31 points. Il suffira de prendre cinq points à ♣ en coupant d'un petit atout pour aboutir à 36, ce qui correspondra donc à une prime de 150 points.
En cas de Garde sans, ces mêmes levées permettraient une prime de 100 points, à laquelle il faut rajouter les points du Chien multipliés par 4 ; or, il n'est pas raisonnable d'attendre 13 points au Chien !
Si l'on tente une simple Garde, en stipulant sur la présentation de la Poignée et l'assurance du Petit au Bout, on totaliserait : 50 (prime) + 20 (Poignée) + 20 (petit au Bout) = 90 ; il faudrait donc gagner de 30 pour arriver au total de 150.
En fait, on pourra souvent mener le Petit au Bout en cas de Garde Contre pour un score de 210 points minimum (150 de prime et 60 de Petit au Bout).

Les quatre mains :

A 16 15 11 9 6 4 2
♠ R V 9 2
♥ D 6 2
♦ V 4 3
♣ 8

A 20 5
♠ 3
♥ 8 5 A
♦ 10 9 A
♣ R D V 10 7 6 5 4 A

A 13 7 3
♠ 7 6 4
♥ R C 7 4
♦ C 7 6 5
♣ C 9 3 2

A 21 19 18 17 14 10 8 1 E
♠ C 10 A
♥ 10 3
♦ R D 8 2
♣ —

Chien
A 12
♠ D 8 5
♥ V 9
♦ —
♣ —

Problème N° 3 :
Il s'agit là d'une entame particulièrement difficile. En effet, aucune couleur ne semble agréable à jouer et... l'inspiration doit intervenir.
♣ et ♦ sont des couleurs courtes et creuses.
♥ est la couleur longue, mais il y avait la Dame au Chien.
♠ serait fâcheux sous une Dame seconde pour le Roi du Chien.

Atout semble l'attaque la moins risquée mais cela avantagera souvent un Déclarant qui a trouvé le 20 second au Chien.

L'entame la plus agressive reste donc le Roi de ♥, en espérant que le Déclarant s'y est fait une coupe, ou a gardé un singleton.

Si par malheur, il avait conservé la Dame, il ne reste plus qu'à espérer que celle-ci sera coupée par Nord ou Est.

Les quatre mains :

A 4
♠ C 10 7 6 5 2
♥ V 8 7 6
♦ R D C 10 9 8 6
♣ —

A 21 20 18 15 12 11 10 8 3
♠ R 4
♥ —
♦ —
♣ R D C 10 7 6 A

A 19 16 14 6 5 1 E
♠ V 9
♥ 9 3
♦ V 5 3
♣ V 9 4 2

A 17 13 9 7 2
♠ D 3
♥ R C 10 5 2
♦ 7 4 2
♣ 8 5 3

Ecart
A —
♠ 8 A
♥ D 4 A
♦ A
♣ —

A cartes ouvertes, on constate que seule l'entame ♥ (ou l'entame ♦ qui relève de la divination) permettra à Est de déborder le Déclarant. En effet, Ouest coupera ♥ et rejouera Roi de ♣, coupé par Nord ; celui-ci trouvera sans peine la deuxième coupe à ♦.
Le preneur aura coupé quatre fois avant qu'Est ne coupe le sixième tour de ♣ (pouvant s'allonger grâce à l'Excuse).
Il ne lui restera alors que cinq atouts alors qu'Est en détiendra encore six.
Sur l'entame atout, le Déclarant, d'une part gagne un temps, et d'autre part, pourra jouer Roi-Dame et Cavalier de ♣, Nord ayant perdu son seul atout.

PAGES 83 et 84

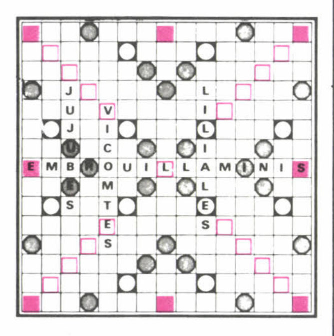
Le Scrabble :

Les anagrammes :

COTISAT	=	ASTICOT
CANDITES	=	DISTANCE
EPOUSAIT	=	AUTOPSIE
NIVELAGE	=	EVANGILE
NIELLAGE	=	GALILEEN
TRANCHAI	=	ANTICHAR
AMICALE	=	CAMELIA
CONGEDIE	=	GENOCIDE
INTIMER	=	INTERIM
STAMINAL	=	TALISMAN
EPUISANT	=	PETUNIAS
PARONYME	=	PYROMANE
SYNTAGME	=	GYMNASTE
AUSTRALE	=	LAUREATS
CABLISTE	=	CELIBATS
ANIMISME	=	MAINMISE
RAMONAIT	=	TAMANOIR
SOIGNEUR	=	GUERISON
ENGOURDI	=	GUERIDON
MURETINS	=	TERMINUS

Le pentatop :

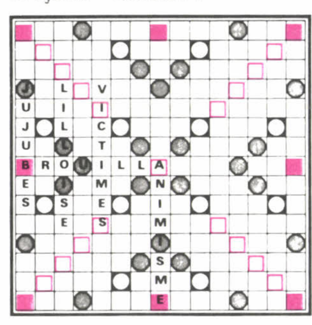
a. solution maximale :



1. ROUILLA en H 4 pour 66 pts ;
2. VICOMTES en 5 E pour 106 pts ;
3. LILIALES en 10 D pour 62 pts ;
4. JU(J)UBES en 3 D pour 77 pts ;
5. EMBROUILLAMINIS en H 1 pour 230 pts.

Soit un total de 541 pts.

b. contre - solution :



1. ROUILLA en H 2 pour 66 pts ;
2. VICTIMES en 5 D pour 106 pts ;
3. LILLOISE en 3 D pour 60 pts ;
4. JU (J) UBES en 1 D pour 149 pts ;
5. ANIMISME en 8 H pour 83 pts.

Soit un total de 464 pts.

Les Benjamins :

Avec TATIONS, on peut faire :
REPTATIONS
NICTATIONS
LACTATIONS
GESTATIONS
IMITATIONS
TENTATIONS
AGITATIONS
SALTATIONS
CAPTATIONS
GUSTATIONS

Avec BALISTE, on peut faire :
CYMBALISTE
KABBALISTE

Avec CARDES, on peut faire :
ANACARDES PINCARDES
BROCARDES PLACARDES
FAUCARDES RANCARDES
ISOCARDES RENCARDES
MYOCARDES SMICARDES

Avec SKIES, on peut faire :
WHISKIES.

PAGES 84 ET 85

Le bridge :
problème n° 1 :
La couleur n'est probablement pas partagée 3-3 sinon Est aurait mis son As au 3e tour pour couper les communications.
problème n° 2 :
Avec deux couleurs de cinq cartes, il faut annoncer la couleur la plus chère même si elle est de moins bonne qualité (ici 1 ♠).
problème n° 3 :
a. après une réponse au palier de un et une redemande non impérative, l'enchère de soutien à saut en majeure est limite. Elle indique 11-12 S.

S	N
1 ♥	1 ♠
2 ♦	3 ♥

b. soutien immédiat à saut : limite.

S	N
1 ♥	3 ♥

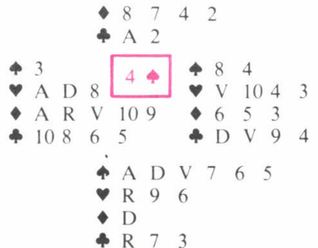
c. après une réponse positive au palier de deux, le soutien à saut est une enchère forcing de manche.

S	N
1 ♥	2 ♣
2 ♦	3 ♥

d. 2 de ♦ est une « quatrième couleur », enchère forcing pour un tour.
Elle rend forcing une enchère limite ou limite une enchère forcing. 3 ♥ à la place de 2 ♦ aurait été limite (voir a) donc 3 de ♥ après 2 de ♦ est forcing de manche.

S	N
1 ♥	1 ♣
2 ♣	2 ♦
2 SA	3♥

problème n° 4 :



Sud coupe le 2e tour de ♦, tire l'As de ♠, remonte au mort par le R de ♠ et coupe un ♦ en main. A et R de ♣ puis petit ♣ coupé

au mort. Il ne reste plus qu'à jouer le dernier ♦ du mort pour la défausse du 6 de ♥ de Sud. Ouest en main est obligé de jouer soit en coupe et défausse, soit ♥.

problème n° 5 :

♠ 5 4
♥ R D 6
♦ A D 10 7 2
♣ V 5 4

♠ D V 10 9 8		♠ 7 6 3 2
♥ A V 7		♥ 10 9 8 2
♦ V 9 8 3		♦ 6
♣ 8	3 SA	♣ A R 10 6

♠ A R
♥ 5 4 3
♦ R 5 4
♣ D 9 7 3 2

Contrat. Entame : D de ♠.
Pour gagner Sud doit espérer l'As de ♥ placé. Manquant de rentrées, Sud joue immédiatement le 3 de ♥ vers la Dame qui fait la levée, il faut impérativement à ce stade tirer l'As de ♦ puis petit ♦ pour le Roi découvrant le mauvais partage. Il ne reste plus qu'à rejouer petit ♥ vers le Roi et à faire l'impasse au Valet de ♦ quand Sud aura la main par l'As de ♠.

problème n° 6 :

♠ R D 10 2
♥ D 2
♦ D V 7 4
♣ R 5 3

♠ A 7 6		♠ 8 5 4 3
♥ A 8 7 5 4		♥ R 6 3
♦ 8 5		♦ 9 6 3
♣ 9 8 7	3 SA	♣ D 10 6

♠ V 9
♥ V 10 9
♦ A R 10 2
♣ A V 4 2

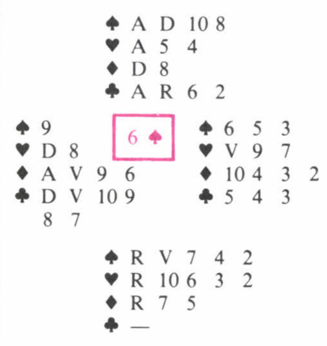
Entame : 5 de ♥.
Est fait la levée du Roi et retourne le 6 de ♥ pour l'As d'Ouest qui rejoue le 4 de ♥.

Le plan de jeu qui offre le plus de chance de gain (théoriquement) est d'espérer l'As de ♠ en Est ou les ♥ 4-4.

Le jeu du flanc doit conduire le déclarant à adopter une autre ligne de jeu. En effet Ouest en rejouant le 4 de ♥ montre qu'il avait 5 cartes au départ, de plus il a certainement l'As de ♠ sinon il aurait laissé passer le 2e tour de ♥ pour ne pas couper les communications avec son partenaire.

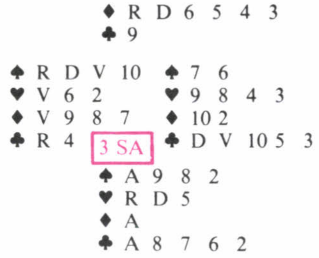
Sud doit réaliser 4 levées à ♣ en espérant la D de ♣ troisième en Est.

problème n° 7 :



L'intervention ayant permis de localiser l'As de ♦ en Ouest, Sud coupe l'entame, tire 3 coups d'atout en terminant en main et joue le 5 de ♦ (si Ouest plonge sur son As, le déclarant pourra défausser un ♥ sur les ♦ maîtres). Ouest fournit petit la Dame du mort fait la levée, on tire A et R de ♣ pour la défausse de deux ♦ en main. Le déclarant ne peut perdre qu'une levée à ♥ (avec les ♥ 3-2 ou les atouts 2-2). Il était primordial à la 1re levée de ne pas mettre un honneur ♣.

problème n° 8 :



Entame : R de ♠.
Si vous jouez sur la répartition 3-3 des ♦, vous avez environ 35,5 % de chance de gagner. Voici une ligne de jeu supérieure : prendre l'entame de l'As de ♠, on débloque l'As de ♦ et l'on joue le 5 de ♥ pour le 10. Si l'impasse réussit on gagne avec les ♦ 3-3 ou 4-2, si l'impasse échoue il ne reste plus qu'à espérer les ♦ 3-3.
Remarque : un champion doit vous mettre en échec en fournissant le V de ♥ sur le 5 de ♥.

problème n° 9 :

♠ 10 2
♥ A V
♦ R V 5
♣ A D 7 6 5 4

♠ 6 5		♠ R D V 9 7
♥ 9 8 5 4 3		♥ R 10 6
♦ 10 3 2		♦ D 9 8 4
♣ 10 9 3	6 SA	♣ 2

♠ A 8 4 3
♥ D 7 2
♦ A 7 6
♣ R V 8

Entame : 6 de ♠.
Si vous laissez passer la première levée à ♠ pour réduire le compte, vous ne pouvez plus gagner.
Il faut essayer de squeezer Est à trois couleurs (il est marqué avec les honneurs manquant) et dans ce cas la communication à ♠ est fondamentale. Vous prenez donc le premier tour de ♠ de l'As et tirez six coups de ♣. Est qui est obligé de garder deux ♠ doit se garder à ♦ (sous peine d'affranchir 2 ♥). Il ne reste plus qu'à tirer trois coups de ♦, Est est obligé soit de sécher son R de ♥ soit de le garder second. Dans ce dernier cas, il suffit de jouer ♠ pour qu'Est soit remis en main et soit obligé de rejouer dans la fourchette ♥.

problème n° 11 :

♠ D V
♥ R D V
♦ 10 7 4
♣ A V 7 4 3

♠ 8 7 6 3		♠ —
♥ 6		♥ A 10 9 8 7 2
♦ A D V 5 3		♦ 9 8 2
♣ 9 8 6	4 ♠	♣ R D 10 2

♠ A R 10 9 5 4 2
♥ 5 4 3
♦ R 6
♣ 5

Entame 6 de ♥ pour l'As et 2 de ♥ coupé en Ouest.
Le 2 de ♥ est une carte préférentielle pour les ♣. Si Ouest obéit, Sud prend de l'As et affranchit un ♣ par la coupe, il dispose de trois remontées : 2 atouts et un ♥. Pour mettre le déclarant en échec, Ouest doit rejouer atout privant Sud d'une remontée vitale au mort.

problème n° 12 :

♠ R 2
♥ A 7 6 2
♦ A 10 7 6 4
♣ R 5

♠ 4 3		♠ A 5
♥ 8 5 4	4 ♠	♥ R D V 10 3
♦ V 3 2		♦ D 9 5
♣ V 9 8 4 3		♣ A D 10

♠ A D 10 9 8 7 6
♥ 9
♦ R 8
♣ 7 6 2

Après une ouverture d'un ♥ d'Est, Sud joue 4 ♠ et reçoit l'entame du 4 ♥, le déclarant prend de l'As, tire A, R de ♦ et petit ♦ coupé en Sud, puis 2 ♣ pour le R de ♣. Comment Est doit-il jouer pour faire chuter le déclarant ?
Est fait la levée avec l'As de ♣, il ne doit pas tirer la D de ♣ car le déclarant pourrait couper un

♣ au mort (si Est joue A de ♠ et 5 de ♠, le déclarant prend du Roi et réalise ses 2 ♦ maîtres).
La seule manière de faire chuter est de rejouer le 5 de ♠.

problème n° 13 :

♠ 5 4
♥ 7 2
♦ R D V 10 8 7
♣ A 6 5

♠ A R 9 7 2 ♠ 10 3
♥ D 9 ♥ 10 8 6 5 4
♦ A 9 4 **3 SA** ♦ 2
♣ R V 9 ♣ 10 7 4 3 2

♠ D V 8 6
♥ A R V 3
♦ 6 5 3
♣ D 8

a. Votre partenaire n'ayant sûrement aucune reprise, il est inutile de jouer la 4e de votre longue. Entamer l'As de ♠ pour voir le mort.
b. Si le déclarant arrive à exploiter ses ♦ vous ne pourrez pas le faire chuter. Il faut donc faire sauter la reprise du mort le plus vite possible. Contre-attaquez le R de ♣ en espérant que Sud ne possède pas plus de 2 cartes à ♣. Cette manœuvre est classique et porte le nom de « coup de Merrimac ».

Barème

0-9 pts : votre technique n'est pas très au point.
10-19 pts : avez-vous suffisamment cherché ?
20-29 pts : résultat moyen, travaillez vos points faibles.
30-39 pts : assez bon résultat, persévérez.
40-49 pts : vous êtes un bon joueur.
50-57 pts : très bon score, félicitations !

PAGES 86 ET 87

Les dames :

diag. 1. (23-29) 34 × 23 (25-30) 35 × 24 (20 × 27) 32 × 21 (26 × 17) (N + 1).

diag. 2. 29 × 18 (20 × 29) a-b-38-32!! (27 × 38) c-d 18 × 27 (38-42) 27-22 (17 × 28) 26-21 (16 × 27) 31 × 24 (42 × 31) 36 × 27 (B + 1)
a : (12 × 23) 38-33 (20 × 38) 43 × 1 (B + 1)
b : (22 × 13) 31 × 22 (17 × 28) sur (20 × 29) 38-32 (17 × 28) 32 × 34 (B + 1)
38-32 (20 × 29/(32 × 34 (B + 1).
c : (12 × 23) 32 × 1 (B+)
d : (22 × 13) 31 × 22 (17 × 28) 32 × 34 (B + 1).

diag. 3. 32-27! (35 × 24) 28-23 (29 × 18) 27-21 (16 × 27) 31 × 2 (B +).

diag. 4. (7-11) 16 × 18 (9 × 42) (N+).

diag. 5. (18-22) 27 × 18 (13 × 33) 39 × 28 (14-20) 25 × 14 (28 × 19) 17-22 (34 × 23) 21-27 (32 × 21) 16 × 47 (N +).

diag. 6. 29-23 (18 × 29) 30-24 (19 × 30) 25 × 32 (B + 1).

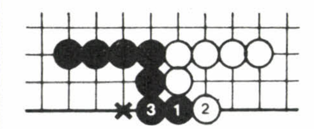
diag. 8. 47-41 ! forçait le gain !
1. (4-10) 33-29 (22 × 24) 27-21 (16 × 27) 31 × 15 (B + 1)
2. (14-20) 28-23 (19 × 28) 32 × 23 (18 × 29) 33 × 15 (B + 1)
3. (19-24) 34-29 (14-20) 29-23 (18 × 29) 27 × 18 (12 × 23) 28 × 30 (35 × 24) 39-34 et le pion est gagné.
4. (8-13) 34-29 ! (3-8)
[si (4-10) 29-23 (18 × 29) 27 × 18 (12 × 23) 33 × 24 (19 × 30) 28 × 8 (3 × 12) 40-34 (B + 1)]
29-23 (18 × 29) 27 × 18 (12 × 23) 33 × 24 (19 × 30) 28 × 10 (4 × 15) 40-34 (B + 1).
5. (9-13) 28-23 (19 × 28) 32 × 23 (18 × 29) 27 × 20 (B +).

diag. 9. (23-28!) 33 × 22 (17 × 28) 32 × 23 (21 × 41) 46 × 37 (18 × 29) 34 × 23 (20-24) 42-38 (10-14) 48-42 (14-20) 23-19 (24-29) 19-14 (20-24) 37-32 (9 × 20) (N + 1).

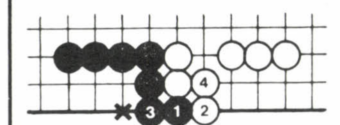
diag. 10. (22-27) 31 × 22 (13-18) 22 × 13 (9 × 20) (B + 1).

PAGE 90

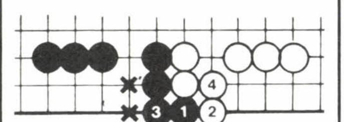
Le go :



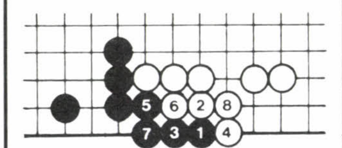
diag. 1 : noir 1 vaut 2 points *Gote :* si blanc joue la séquence, le déroulement est le suivant : blanc 3, noir X, blanc 1 ; la différence est bien de 2 points.



diag. 2 : noir vaut 3 points *Sente :* si blanc joue la séquence blanc 3, noir X, blanc 1, blanc termine en *Gote* ; la différence est 3 points : ce *Yose* est le « privilège » de noir.



diag. 3 : noir vaut 4 points *Sente :* si blanc joue blanc 3, noir X, blanc 1, noir X', blanc termine en *Sente* ; ce *Yose* est *Sente* pour les 2 joueurs, c'est le plus urgent. Noir doit jouer dans l'ordre : diag. 3, *double Sente ;* diag. 2, Sente et diag. 1, Gote.



diag. 4 : la glissade vaut ici 7 points *Sente* ; si blanc joue en premier, il joue en 5, qui est *Gote*.

Attention, la glissade du singe n'est pas toujours le meilleur coup et il y a beaucoup de variantes.

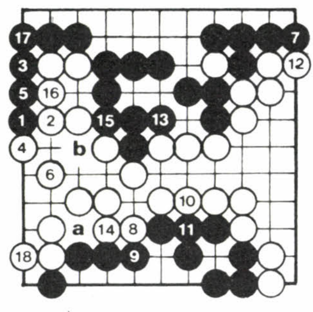


diagramme 6a.
1. Trait au noir : 1 est *Tesuji* ; la séquence 1 - 6 est *Sente* pour noir ; 6 protège également blanc contre un coup en a. 7 est le coup « authentique », 8 et 10 sont *Sente* ; après 15 à la fin, blanc devra rajouter un coup en b. 18 est le dernier coup et le résultat donne 26 points partout : *Jigo* (nul).

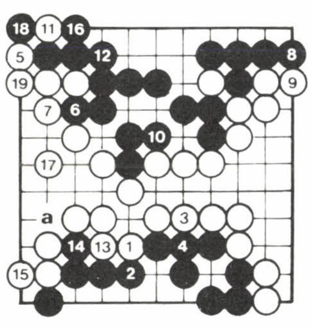


diagramme 6b.
2. Trait au blanc : après les coups *Sente* 1 et 3, 5 est le plus gros coup *Gote* ; 6 est *Sente* ; et 8 le plus gros coup, il n'est pas *Sente* ; mais la réponse 9 est également le plus gros coup. Blanc doit connecter en 17 et 19 et noir peut combler le *Ko,* coup 20 en 11. Au cours des *Dame,* blanc doit rajouter un coup en a. Blanc a 30 points, noir 23 : blanc gagne de 7 points.

Le directeur de la publication : Jacques Dupuy. Dépôt légal n° 1054. Imprimé en France. Imprimerie de Montsouris. N° de Commission paritaire : 62675. ISSN 0247 - 1124

Soyez logiques !

1. Quatre marcheurs de conditions physiques différentes démarrent d'une même ligne de départ sur un circuit long d'un kilomètre.

Le premier marche à une vitesse de 5 km/h, le second à 4 km/h, le troisième à 3 km/h et le dernier à 2 km/h.

Au bout de combien de temps se retrouveront-ils ensemble sur la ligne de départ ?

2. Un coureur cycliste effectue un parcours de montagne. Il fait la première moitié du parcours à une vitesse moyenne de 24 km/h seulement à cause de la montée. A quelle vitesse moyenne doit-il effectuer la seconde moitié en descente, pour que la vitesse moyenne sur l'ensemble du parcours soit de 48 km/h ?

3. Un marchand de vin a vendu 100 bouteilles pendant une journée de huit heures. Le nombre de bouteilles vendues pendant la deuxième heure est trois fois plus important que pendant la première heure. Le nombre de bouteilles vendues pendant la troisième heure est trois fois plus important que pendant la deuxième et ainsi de suite.
Combien de bouteilles a-t-il vendu au cours de la huitième heure ?

4. Combien de fois doit-on utiliser le chiffre 9 pour écrire tous les nombres de 1 à 100 ?

5. Cinq chèvres broutent dans un pré pentagonal régulier d'une surface de 4325 m². Une chèvre est attachée à chacun des angles. La corde permet à chacune d'elles d'atteindre exactement l'angle juste à côté. Sachant qu'elles broutent :
– la moitié de l'aire partagée avec une autre chèvre,
– le tiers de celle qu'elle partage avec deux autres,
– le quart de celle qu'elle partage avec trois autres,
– le cinquième de celle qu'elle partage avec quatre autres,
quelle est la surface broutée par chaque chèvre ?

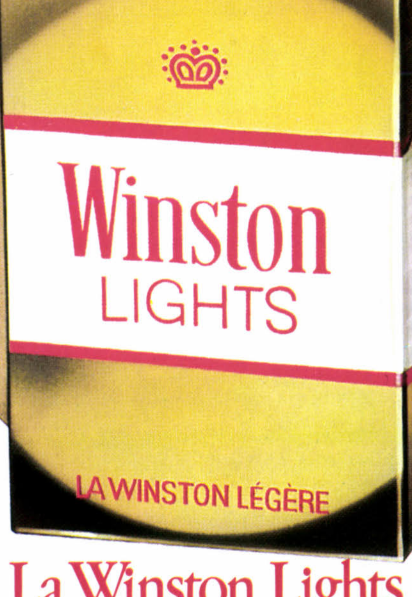
6. Quel est le nombre qui, si on soustrait 10, multiplie le solde par 3, extrait la racine carrée du produit et soustrait 18 de la racine, est égal à 0 ?

7. Continuez la suite des lettres A E F H I K L M N...

8. Un grand-père, au cours d'une fête de famille, apporte deux cageots de fruits pour ses petits-enfants. Il y a autant de pommes que d'oranges. Après que chaque enfant ait reçu 15 oranges, il en reste 15 autres. Après que chaque enfant ait reçu 12 pommes, il en reste 48 autres.
Combien de petits-enfants étaient présents ?

Ces jeux de logique sont préparés, par un spécialiste international, pour la Centrale Nationale des Joueurs de Jeux de Réflexion.

La CNJJR est une association à but non lucratif, créée par un groupe de fanatiques des jeux de réflexion. Leur seul objectif : permettre aux joueurs de se connaître entre eux.
Pour recevoir plus de détails sur l'association, envoyez-nous une enveloppe timbrée, à votre adresse.



La Winston Lights

NICOTINE 0,86 mg, GOUDRON 9,7 mg

CNJJR – Saint-Crépin-aux-Bois – 60170 RIBECOURT



CREHALET FOLLOT ROBERT PARTNERS
SEITANES
20 CIGARETTES BRUNES
20 CIGARETTES BRUNES FILTRE.
NICOTINE 0,45 MG. GOUDRONS 8,0 MG.
PAQUET SOUPLE ET PAQUET RIGIDE.